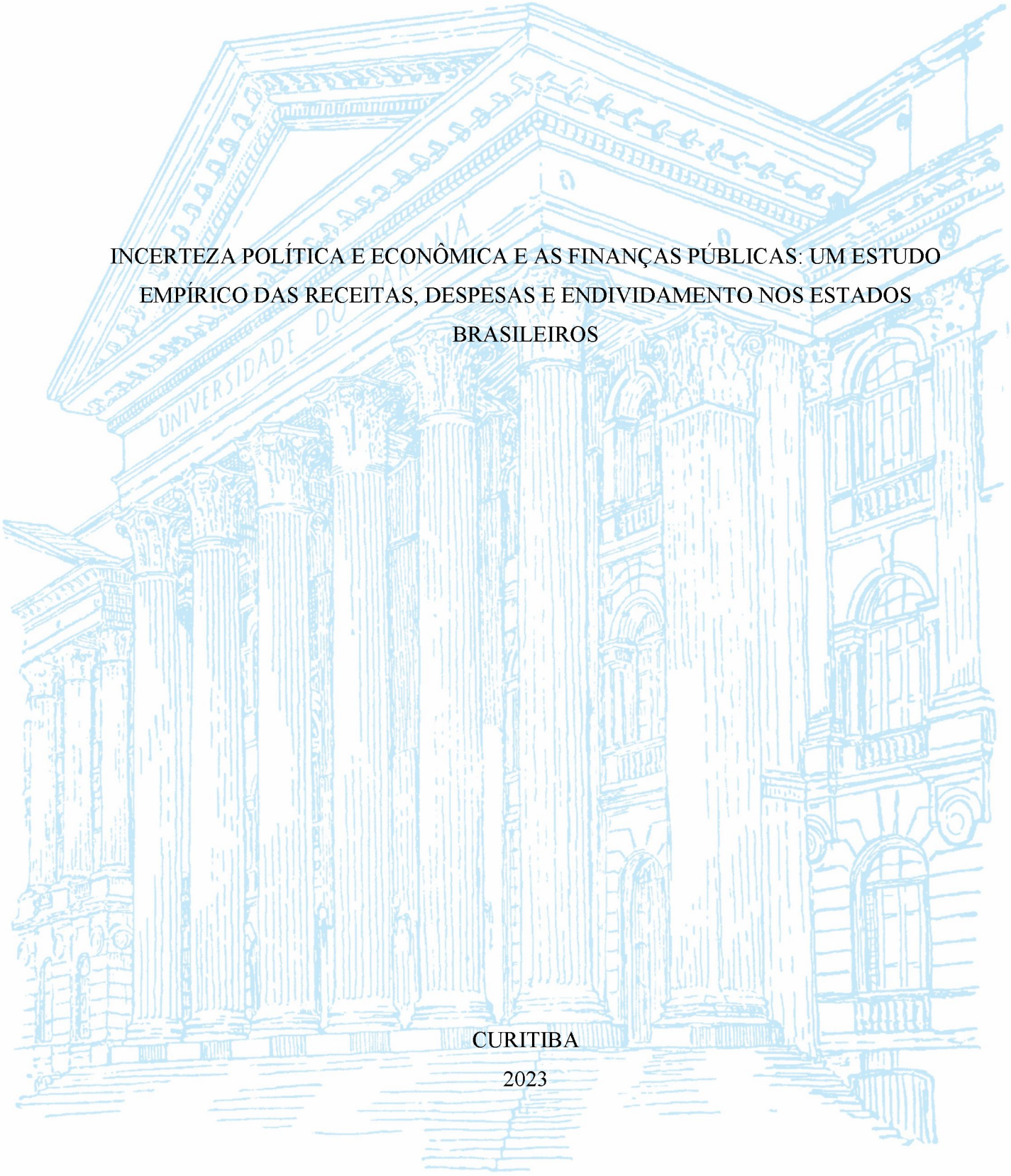
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LEANDRO MENEZES RODRIGUES



# INCERTEZA POLÍTICA E ECONÔMICA E AS FINANÇAS PÚBLICAS: UM ESTUDO EMPÍRICO DAS RECEITAS, DESPESAS E ENDIVIDAMENTO NOS ESTADOS BRASILEIROS

CURITIBA

2023

LEANDRO MENEZES RODRIGUES

# INCERTEZA POLÍTICA E ECONÔMICA E AS FINANÇAS PÚBLICAS: UM ESTUDO EMPÍRICO DAS RECEITAS, DESPESAS E ENDIVIDAMENTO NOS ESTADOS BRASILEIROS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Contabilidade.
Área de concentração: Contabilidade Financeira e Finanças
Laboratório: Contabilidade Financeira

Orientador: Prof. Dr. Claudio Marcelo Edwards Barros

CURITIBA
2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Rodrigues, Leandro Menezes
Incerteza política e econômica e as finanças públicas : um estudo empírico das receitas, despesas e endividamento nos estados brasileiros / Leandro Menezes Rodrigues. – Curitiba, 2023.
1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.
Orientador: Prof. Dr. Claudio Marcelo Edwards Barros.

1. Política econômica. 2. Incerteza (Economia). 3. Finanças públicas. I. Barros, Claudio Marcelo Edwards. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. III. Título.

Bibliotecária: Maria Lidiane Herculano Graciosa CRB-9/2008

# TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação CONTABILIDADE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **LEANDRO MENEZES RODRIGUES** intitulada: **INCERTEZA POLÍTICA E ECONÔMICA E AS FINANÇAS PÚBLICAS: UM ESTUDO EMPÍRICO DAS RECEITAS, DESPESAS E ENDIVIDAMENTO NOS ESTADOS BRASILEIROS**, sob orientação do Prof. Dr. CLAUDIO MARCELO EDWARDS BARROS, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 23 de Fevereiro de 2023.

Assinatura Eletrônica
24/02/2023 09:39:27.0
CLAUDIO MARCELO EDWARDS BARROS
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
24/02/2023 15:38:28.0
JOSEDILTON ALVES DINIZ
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB)

Assinatura Eletrônica
24/02/2023 10:08:01.0
HENRIQUE PORTULHAK
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)


Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.
Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 258419
**Para autenticar este documento/assinatura, acesse https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp e insira o codigo 258419**

# DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meus pais, Andiara e Herbert, que sempre priorizaram meus estudos e me mostraram que a educação é a base para construção de uma sociedade melhor. À minha esposa, Stela, e minhas filhas Lívia, Laura e Luiza, minhas maiores fontes de força e inspiração. Amo vocês.

## AGRADECIMENTOS

Desde o primeiro dia de aula no mestrado eu pensava em como seria escrever esse agradecimento. Eu já sabia que jamais conseguiria percorrer esse caminho sem a ajuda de tantas pessoas que já caminhavam ao meu lado – e que às vezes me carregam no colo quando me faltam forças – mas também sabia que muitas pessoas importantes surgiriam no caminho. E é por isso que enquanto escrevo esse agradecimento, as lágrimas escorrem dos meus olhos lembrando de cada decisão e de cada pessoa que me trouxe até aqui.

Assim, como faço todas as noites e todas os dias ao acordar, primeiramente agradeço a Deus por me proporcionar o dom da vida e por me dar saúde e força para que eu possa sempre seguir meus sonhos e objetivos. E pela vida, também agradeço aos meus pais, Andiara e Herbert, que, mesmo diante toda dificuldade financeira, aceitaram serem meus pais e meus primeiros professores e me deram toda a base necessária para que eu chegasse até aqui. Ao meu irmão, Marcelo, meu grande incentivador e protetor durante muitos momentos da minha adolescência.

À minha esposa, Stela, minha maior fonte de inspiração e força. Que mesmo diante das dores diárias que persistiram por nove anos, 24h por dia, cuidou de mim nos momentos de maior dificuldade e incerteza. Que possamos continuar caminhando juntos, lado a lado – e por vezes um no colo do outro – por toda a eternidade. Às minhas filhas, Lívia, Laura e Luiza, vocês me mostraram o amor mais puro e sincero, aquele que não pede nada em troca, que me recebe com tantos beijos e abraços quando saio para jogar o lixo parecendo que fiquei dias fora de casa, que é doação e que me mostram diariamente, mesmo sendo tão pequenas de tamanho, o quanto transformamos problema simples em complexos. Obrigado por me escolherem como pai e por ensinarem tanto todos os dias.

Ao meu orientador, Claudio Marcelo, que topou o desafio de pesquisarmos sobre finanças públicas. Que me ensinou sobre a importância da pesquisa e da docência para o nosso país. Foram tantas reuniões e trocas de mensagens, inclusive nos finais de semana. Conversas inspiradoras que me mostraram um pouco de como é a rotina de um professor e pesquisador atuando nos seus multipapéis. Obrigado por me ensinar tanto e me mostrar que a relação entre orientado e orientador pode ser harmoniosa e de amizade. Foi uma honra aprender com você.

Aos membros da banca, professor Doutor Josedilton Alves Diniz e professor Doutor Henrique Portulhak, profissionais de referência em pesquisas voltadas para o setor público e com quem tanto aprendi ao longo da minha vida profissional e acadêmica. Obrigado por me

darem a honra de ter os seus nomes gravados no meu currículo, pelas contribuições e pela dedicação na leitura de cada ponto deste trabalho, tornando-o ainda mais valioso.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal do Paraná (PPGCONT – UFPR), por todo o ensinamento ao longo desses dois intensos anos. Concluo o mestrado com a certeza de que saio uma pessoa diferente de quando entrei.

Aos assistentes administrativos do PPGCONT-UFPR por toda paciência e cuidado nas respostas de cada dúvida e questionamentos sobre os procedimentos internos. Sempre dispostos a ajudar prontamente.

Aos meus amigos de mestrado, em especial, Crislaine Miranda, Pedro Pereira, Thaís Lira e Francisco Patrick. Muito o obrigado por cada conversa, por cada palavra de incentivo. Aos companheiros de Laboratório, aqui representados pelos Líderes, Professor Dr. Luciano Marcio Scherer e Professor Dr. Romualdo Douglas Colauto, cada debate foi essencial para meu crescimento como pesquisador.

Ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná, em especial aos meus gestores, Conselheiro Ivan Lelis Bonilha, Inspetor Rodrigo Duarte Damasceno Ferreira, Coordenador José Marcelo Chumbinho de Andrade e Gerente Antonio Tomasetto Junior, minha eterna gratidão por todo apoio nessa jornada. Aos amigos 4ª Inspetoria de Controle Externo, em especial aos auditores da Gerência Contábil, Cleonaldo Pereira da Silva, João Carlos Stec, José Antonio Baggio Pereira, Saulo Aparecido de Souza e Vilson Vieira de Lara, por sempre me incentivarem a seguir nos estudos.

## RESUMO

O Brasil, especialmente a partir de 2014, tem passado por diversas mudanças que têm gerado incertezas sobre a condução da política econômica. Os estudos nas áreas das finanças públicas e corporativas têm mostrado que esse cenário pode impactar a saúde financeira das entidades e influenciar nas decisões dos gestores. Os Estados brasileiros possuem um papel relevante na execução das políticas públicas e geração do bem-estar social. Para cumprimento desses objetivos, é necessário que os governos arrecadem receitas orçamentárias suficientes para realização das despesas orçamentárias, especialmente as de custeio e de investimentos, garantindo o equilíbrio fiscal. Esses ingressos de recursos decorrem, principalmente, das receitas tributárias e das transferências intergovernamentais, as quais, se bem aplicadas, contribuem para a redução das desigualdades regionais. No entanto, por vezes, os governos buscam recursos por meio de operações de crédito. Diversos fatores podem afetar as decisões dos gestores governamentais, sendo a instabilidade macroeconômica um desses fatores. Ao mesmo tempo em que essa instabilidade também é fator gerador de incerteza. Assim, este estudo investigou a relação entre a incerteza política e as receitas, despesas e endividamento no setor público. A amostra selecionada é composta pelas 27 Unidades da Federação, no período de 2000 a 2020, utilizando-se como técnicas de análise a regressão MQO, com dados em painel e o *Generalized Method of Moments* (GMM) para tratamento da endogeneidade. Como medida para a Incerteza da Política Econômica foi utilizada a *Economic Policy Uncertainty* (EPU). Para testes de robustez utilizou-se outro proxy para a variável selecionada, além da EPU Residual. Os resultados obtidos apontaram que a EPU está positivamente associada com (i) as transferências obrigatórias, (ii) o investimento, e (iii) o endividamento. Os resultados para as receitas tributárias e as despesas correntes foram nulos. Como contribuição, espera-se proporcionar avanço na literatura de Incerteza da Política Econômica nas Finanças Públicas dos Governos Locais.



Palavras-chave: EPU. Finanças Públicas. Receitas. Despesas. Endividamento.

## ABSTRACT

In Brazil, especially since 2014, has gone through several changes that have generated uncertainties about the conduct of economic policy. Studies in the areas of public and corporate finance have shown that this scenario can impact the financial health of entities and influence managers' decisions. Brazilian states play an important role in the execution of public policies and the generation of social well-being. In order to fulfill these objectives, it is necessary for governments to collect sufficient budgetary revenues to carry out budgetary expenditures, especially those related to current expenses and investments, guaranteeing fiscal balance. These inflows of resources derive mainly from tax revenues and intergovernmental transfers, which, if well applied, contribute to the reduction of regional inequalities. However, sometimes governments seek resources through debt operations. Several factors can affect the decisions of government managers, with macroeconomic instability being one of these factors. At the same time, this instability is also a factor that generates uncertainty. Thus, this study investigated the relationship between political uncertainty and revenues, expenditures, and debt in the public sector. The selected sample is composed of the 27 Federation Units, in the period from 2000 to 2020, using OLS regression analysis techniques with panel data and the Generalized Method of Moments (GMM) to deal with endogeneity. The Economic Policy Uncertainty (EPU) was used as a measure for uncertainty. For robustness tests, another proxy was used for the selected variable, in addition to the Residual EPU. The results showed that EPU is positively associated with (i) mandatory transfers, (ii) investment, and (iii) indebtedness. The results for tax revenues and current expenditures were nil. As a contribution, it is expected to provide advances in the literature on Economic Policy Uncertainty in Public Finances of Local Governments.



Keywords: EPU. Public Finance. Revenue. Expenditure. Debt.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** - *Economic Policy Uncertainty 2000 a 2020 (série anual)* ..... 27
**Figura 2** - *Receitas Tributárias e EPU* ..... 29
**Figura 3** - *Transferências Obrigatórias e EPU* ..... 31
**Figura 4** - *Despesas Correntes e EPU* ..... 33
**Figura 5** - *Investimentos e EPU* ..... 34
**Figura 6** - *Dívida Consolidada Líquida e EPU* ..... 36
**Figura 7** - *Dispersão das variáveis dependentes, no período de 2000 a 2020* ..... 49
**Figura 8** - *Receita Tributária das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU* ..... 55
**Figura 9** - *Transferências Obrigatórias Recebidas pelas Unidades da Federação e a EPU* 65
**Figura 10** - *Transferências Intergovernamentais Recebidas pelas Unidades da Federação e a EPU* ..... 65
**Figura 11** - *Transferências Discricionárias Recebidas pelas Unidades da Federação e a EPU* ..... 67
**Figura 12** - *Despesas Correntes das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU* ..... 78
**Figura 13** - *Gastos Totais das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU* ..... 82
**Figura 14** - *Investimentos das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU* ..... 89
**Figura 15** - *Endividamento das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU* ..... 101

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** - *Variáveis do Estudo* ..... 45
**Tabela 2** - *Estatística Descritiva* ..... 50
**Tabela 3** - *Matriz de Correlação* ..... 51
**Tabela 4** - *Receitas Tributárias das Unidades da Federação e do Brasil, no período de 2000 a 2020* ..... 54
**Tabela 5** - *Regressão MQO, Painel e GMM da Receita Tributária* ..... 56
**Tabela 6** - Teste de Robustez – Modelo do Esforço Fiscal ..... 59
**Tabela 7** - *Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual* ..... 61
**Tabela 8** - *Transferências Obrigatórias das Unidades da Federação* ..... 64
**Tabela 9** - *Regressão MQO, Painel e GMM das Transferências Obrigatórias* ..... 68
**Tabela 10** - *Regressão MQO, Painel e GMM das Transferências Discricionárias* ..... 70
**Tabela 11** - *Teste de Robustez – Participação das Transferências Obrigatórias nas Transferências Totais* ..... 73
**Tabela 12** - *Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual* ..... 74
**Tabela 13** - *Despesas Correntes das Unidades da Federação e do Brasil, no Período de 2000 a 2020* ..... 77
**Tabela 14** - *Regressão MQO, Painel e GMM das Despesas Correntes* ..... 79
**Tabela 15** - *Teste de Robustez – Modelo da Participação da Despesa Corrente no PIB* ..... 83
**Tabela 16** - *Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual* ..... 85
**Tabela 17** - *Investimentos das Unidades da Federação e do Brasil, no Período de 2000 a 2020* ..... 88
**Tabela 18** - *Regressão MQO, Painel e GMM do Investimento* ..... 91
**Tabela 19** - *Teste de Robustez - Modelo de Participação dos Investimentos no Gasto Total* 94
**Tabela 20** - *Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual* ..... 96
**Tabela 21** - *Endividamento das Unidades da Federação e do Brasil, no Período de 2000 a 2020* ..... 100
**Tabela 22** - *Regressão MQO, Painel e GMM do Endividamento* ..... 103
**Tabela 23** - *Teste de Robustez - Modelo da Dívida Consolidada Bruta* ..... 106
**Tabela 24** - *Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual* ..... 108

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

| | |
|---|---|
| BBD *Index* | - Baker, Bloom e Davis *Index* |
| BREPU | - *Brazilian Economic Policy Uncertainty* |
| CF | - Constituição Federal |
| DC | - Dívida Consolidada |
| DCL | - Dívida Consolidada Líquida |
| EC | - Emenda Constitucional |
| EPU | - *Economic Policy Uncertainty* |
| FPE | - Fundo de Participação dos Estados |
| ICMS | - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços |
| IIM | - Índice de Incerteza Macroeconômica |
| IPI | - Imposto sobre Produtos Industrializados |
| IR | - Imposto de Renda |
| LC | - Lei Complementar |
| LOA | - Lei Orçamentária Anual |
| LRF | - Lei de Responsabilidade Fiscal |
| MCASP | - Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público |
| PAF | - Programa de Reestruturação e de Ajuste Fiscal |
| PIB | - Produto Interno Bruto |
| RCL | - Receita Corrente Líquida |
| RGF | - Relatório de Gestão Fiscal |
| RREO | - Relatório Resumido de Execução Orçamentária |
| RRF | - Regime de Recuperação Fiscal |
| SICONFI | - Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro |
| STN | - Secretaria do Tesouro Nacional |

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO ..... 15**
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E QUESTÃO DE PESQUISA ..... 15
1.2 OBJETIVOS ..... 19
1.2.1 Objetivo geral ..... 19
1.2.2 Objetivos específicos ..... 19
1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO ..... 19
1.4 ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO ..... 22
**2 REVISÃO DE LITERATURA ..... 23**
2.1 INCERTEZA DA POLÍTICA ECONÔMICA ..... 23
2.2 FEDERALISMO FISCAL ..... 24
2.3 RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS ..... 28
2.4 DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS ..... 31
2.5 ENDIVIDAMENTO PÚBLICO ..... 35
2.6 HIPÓTESES DE PESQUISA ..... 38
**3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ..... 42**
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA ..... 42
3.2 AMOSTRA E COLETA DE DADOS ..... 42
3.3 VARIÁVEIS E MODELO ECONOMÉTRICO DO ESTUDO ..... 44
**4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS ..... 49**
4.1 RECEITAS ..... 52
4.1.1 Receita Tributária ..... 53
4.1.1.1 Etapa descritiva ..... 53
4.1.1.2 Análise Multivariada ..... 56
4.1.1.2.1 Modelos de Regressão ..... 56
4.1.1.2.2 Testes de Robustez ..... 59
4.1.2 Transferências Obrigatórias ..... 62
4.1.2.1 Etapa descritiva ..... 63
4.1.2.2 Análise Multivariada ..... 67
4.1.2.2.1 Modelos de Regressão ..... 68
4.1.2.2.2 Testes de Robustez ..... 73
4.2 DESPESAS ..... 75

4.2.1 Correntes ..... 76
4.2.1.1 Etapa descritiva ..... 76
4.2.1.2 Análise Multivariada ..... 78
4.2.1.2.1 Modelos de Regressão ..... 79
4.2.1.2.2 Testes de Robustez ..... 83
4.2.2 Investimentos ..... 86
4.2.2.1 Etapa descritiva ..... 87
4.2.2.2 Análise Multivariada ..... 90
4.2.2.2.1 Modelos de Regressão ..... 90
4.2.2.2.2 Testes de Robustez ..... 94
4.3 ENDIVIDAMENTO ..... 98
4.3.1 Etapa descritiva ..... 98
4.3.2 Análise Multivariada ..... 102
4.3.2.1 Modelos de Regressão ..... 103
4.3.2.2 Teste de Robustez ..... 106
**5 CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 110**
**REFERÊNCIAS ..... 113**

# 1 INTRODUÇÃO

Esta seção apresenta um panorama sobre o ponto principal de discussão da pesquisa indicando a forma como o trabalho será estruturado. Para tanto, nos quatros tópicos a seguir (i) será realizada uma contextualização do tema e apresentada a questão de pesquisa. Na sequência, (ii) serão anunciados o objetivo geral e objetivos específicos, ou seja, aqueles que buscarão responder à questão de pesquisa. Após, (iii) será apresentada a justificativa dos estudos, oportunidade na qual se mostrará a relevância do estudo sob a perspectiva acadêmica e profissional. Por fim, (iv) o tópico de organização do conteúdo apresenta como este trabalho está estruturado nos capítulos de introdução, revisão de literatura e procedimentos metodológicos.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E QUESTÃO DE PESQUISA

A relação entre a incerteza da política econômica e resultados econômicos é um tema recorrente nas pesquisas acadêmicas, sendo conceituada nessa literatura como a incerteza gerada pelo governo e a instabilidade de fatores que influenciam nas decisões corporativas (Hassan et al., 2019; Julio & Yook, 2012; Nguyen et al., 2020; Nguyen & Schinckus, 2020) mas, que também impactam no comportamento governamental (Nguyen & Schinckus, 2020). A teoria econômica sugere que a incerteza tem efeitos contracionistas sobre a atividade econômica (Barboza & Zilberman, 2018).

Nesse campo, há estudos que destacam que o aumento da incerteza na condução das políticas monetária e fiscal influencia negativamente a atividade econômica (Fernández-Villaverde et al., 2015) e o nível de emprego (Caggiano et al., 2017; Choi & Loungani, 2015; Nguyen & Su, 2021; Nguyen & Schinckus, 2020). E esse impacto na economia pode afetar as finanças governamentais.

Isto porque, a atividade econômica do setor público é necessária para manter o pleno emprego com preços estáveis, para alcançar uma distribuição ótima de renda e riqueza, além da alocação eficiente de recursos (Musgrave, 1959). É por meio das Finanças Públicas que se estuda as políticas econômicas governamentais (Tresch, 2014), permitindo compreender o papel do governo na economia (Gruber, 2015).

Por muitos anos a Teoria das Finanças Públicas foi dominada por estudos dos efeitos da política fiscal sobre os níveis de renda, emprego e preços (Musgrave & Peacock, 1958). A partir da década de 1950, tem havido um interesse na clássica questão das receitas e despesas,

como forma de garantir aplicação mais eficiente dos recursos públicos (Musgrave & Peacock, 1958).

Na ótica das receitas, os estudos se concentram em avaliar os fatores que influenciam as receitas tributárias e as transferências governamentais, pois são as fontes de financiamento mais representativa dos governos (Afonso & Castro, 2016; Castro & Lima, 2022; Lima & Diniz, 2016; Varsano et al., 1998). No entanto, a existência de um cenário político e econômico conturbado com queda de receitas, tende a afetar o equilíbrio das contas públicas (Alesina et al., 1998). Como consequência, a entidade pode buscar o endividamento (Piancastelli & Thirlwall, 2020) para minimizar o impacto na redução dos gastos públicos (O'Brien & Shieh, 1990). Assim, quando as receitas não são suficientes para comportar as despesas, os governos recorrem ao endividamento (Lerner, 1943; Lima, 2011; Santos et al., 2018).

No entanto, o endividamento de uma entidade vai além da busca do equilíbrio entre receitas e despesas. Isto porque, a dívida tem a importante função de fortalecer os investimentos que contribuem para o desenvolvimento do bem-estar social (Mello & Slomski, 2009), reduzindo o impacto intergeracional do gasto. Dessa forma, o efeito do investimento é diluído para várias gerações. O futuro se transforma em patrocinador do presente por meio da dívida pública (Scaff & Pereira, 2022).

O comportamento dos gastos no setor público é objeto de diversos estudos que buscam compreender a sua relação com o desempenho e desenvolvimento das mais variadas funções de governo. Em um dos primeiros estudos sobre o tema, Wagner (1877) desenvolveu o primeiro modelo de gasto público na história das finanças públicas, nomeado de a "Lei de Wagner" (Magazzino et al., 2015), afirmando que os gastos do governo aumentariam continuamente como percentagem do PIB em uma economia em crescimento (Rowley & Tollison, 1994).

Essa teoria foi questionada por Peacock e Wiseman (1961) em virtude da necessidade de se considerar características políticas e sociais. Nessa oportunidade, os autores introduziram a hipótese do efeito do deslocamento (*displacement effect hypothesis*) para explicarem a trajetória do crescimento de governos em países democráticos (Rowley & Tollison, 1994). Outro importante aspecto que influencia os gastos públicos é o tipo de política fiscal adotada, podendo ser cíclica ou contracíclica (Gavin & Perotti, 1997; Rocha. & Giuberti, 2006; Wichmann & Portugal, 2013).

No entanto, diante de um mesmo cenário, gastar mais não significa, necessariamente, investir mais. Nessa linha, importante destacar que o investimento público possui papel relevante na economia de um país (Orair & Siqueira, 2018), contribuindo para o crescimento

econômico (Bertussi & Ellery Junior, 2012; Orair & Siqueira, 2018). Assim, o endividamento surge como estratégia para aumentar investimentos e garantir a manutenção do nível de gastos em patamares que contribuam para o desenvolvimento do bem-estar social (Mello & Slomski, 2009).

Nesse contexto, a Teoria da Dívida se destaca na tentativa de explicar que o aumento do endividamento tem como objetivo financiar os investimentos e melhorar a qualidade dos serviços públicos (Mello & Slomski, 2009; Santos et al., 2018). Por outro lado, quando se analisa a evolução histórica da dívida nos governos locais, é possível constatar que mesmo num cenário de queda nos investimentos, os estados brasileiros endividaram-se de forma descontrolada, afetando o equilíbrio fiscal (Torrezan & Paiva, 2021).

Assim, as diversas crises vivenciadas pelos governos ao longo da história são importantes insumos para entender o comportamento das receitas (receitas tributárias e transferências intergovernamentais), despesas (gastos totais e investimentos público) e do endividamento ao longo do tempo. Isto porque, quando um governo vivencia um cenário de crise fiscal, a instabilidade macroeconômica gerada impacta negativamente o Produto Interno Bruto (PIB) (Ferreira et al., 2019; Mainwaring & Samuels, 1999) e a arrecadação tributária (Ferreira et al., 2019). A queda na receita tributária leva a uma maior dependência das transferências intergovernamentais e pode resultar no aumento da dívida (Piancastelli & Thirlwall, 2020). Na literatura, a relação inversa entre as receitas tributárias e as transferências intergovernamentais resultou na "Hipótese do Véu de Oates", em que se aduz que o aumento das transferências intergovernamentais reduz o esforço de arrecadação dos tributos (Louzano et al., 2020; Nascimento, 2010; Oates, 1999; Pacheco, 2019).

Na perspectiva das finanças corporativas, os estudos têm apontado que a incerteza da política econômica influencia o mercado financeiro (Al-Thaqeb & Algharabali, 2019; Andrews, 2013; Julio & Yook, 2012; Pástor & Veronesi, 2010), impactando negativamente os investimentos (Gulen & Ion, 2016; Julio & Yook, 2012; Kang et al., 2014) e positivamente a retenção de caixa (Cao et al., 2013; Demir & Ersan, 2017; Duong et al., 2020).

No entanto, nos estudos sobre endividamento, os resultados apontam em direções diferentes. Para Bajaj et al. (2021) e Schwarz e Dalmácio (2020) a relação entre a dívida e a incerteza é positiva. Por outro lado, para Cao et al. (2013), (Bajaj et al., 2021a; Cao et al., 2013; Datta et al., 2019; Le et al., 2021; Li, 2022; Pan et al., 2019; Schwarz & Dalmácio, 2020; Tran & Phan, 2021, 2017; Zhang et al., 2015) essa relação é negativa.

Por outro lado, na perspectiva das finanças públicas, Nguyen e Schinckus (2020) afirmam ter poucos estudos analisando o efeito da incerteza no comportamento dos governos,

ao mesmo tempo em que sugerem a realização de pesquisas sobre os impactos da incerteza no gasto público, receita tributária e da política fiscal. Para os autores, o indicador de incerteza deve ser considerado um parâmetro influente para a política fiscal de longo prazo dos países. No entanto, mesmo sendo uma difícil tarefa mensurar a incerteza (Fontaine et al., 2018; Schwarz & Dalmácio, 2020), há formas de se realizá-la (Bloom, 2014).

Os estudos presentes na literatura utilizaram diversas *proxies* distintas para medir a incerteza da política econômica. No presente estudo, selecionou-se o índice desenvolvido por Baker et al. (2016), o BBD *Index*, conhecido como *Economic Policy Uncertainty*, o qual, para Demir e Ersan (2017) potencializou as pesquisas sobre incerteza da política econômica. Embora as *proxies* de incerteza da política econômica sejam medidas no nível do país, Wen e Zhang (2022) estudaram o efeito da EPU nas finanças dos governos locais e o consequente impacto nas políticas ambientais.

Nesse contexto, a compreensão da estrutura federativa do Brasil é essencial para perceber a interdependência entre o governo central e os governos locais (Abrucio, 1998; Mainwaring, 1997). Nessa linha, a formulação de políticas no Brasil não pode ser compreendida sem considerar seu caráter consensual, apesar do papel de liderança da União (Grin & Abrucio, 2021). Em outras palavras, o governo central delega ao governo regional a execução da política fiscal como forma de acelerar o crescimento local (Kusuma, 2017). Os defensores dessa ideia se referem ao Princípio da Subsidiariedade em que a política pública e sua implementação sejam atribuídas ao nível mais baixo de governo com capacidade para atingir os objetivos (Oates, 1999), pois conhecem bem as necessidades locais (Guedes & Gasparini, 2007; Hayek, 1945; Musgrave, 1959; Oates, 1972).

Portanto, em um sistema federativo que visa a eficiência, a ação do poder central será necessária para direcionar as vantagens e desvantagens externas entre as diferentes unidades econômicas e coordenar as estruturas tributárias locais (Musgrave, 1959). Afinal, em períodos de aumento de incerteza da política econômica no país, como se comportarão os gastos totais e os investimentos públicos? Eventual aumento de gastos significa que o governo está investindo mais? Ou esse aumento decorre, principalmente, do aumento das despesas de custeio? Esses gastos são custeados pelo aumento da receita? Ou pelo aumento do endividamento?

Diante dessas reflexões sobre incerteza da política econômica e finanças públicas, surge a seguinte questão de pesquisa: **Qual o efeito da Incerteza da Política Econômica nas receitas, despesas e endividamento dos Estados brasileiros?** A escolha dos estados brasileiros como amostra da pesquisa tem por objetivo compreender como o efeito gerado pela

incerteza da política econômica do país pode impactar as finanças públicas dos entes da federação. Assim, testa-se, empiricamente, como as incertezas sobre as decisões do governo central sobre as políticas monetária e fiscal podem impactar nas finanças públicas estaduais e, consequentemente, na qualidade dos serviços públicos prestados.

No âmbito da União, Barbosa (2018) verificou que o aumento da incerteza da política econômica impacta negativamente as receitas tributárias. Em virtude da estrutura federalista do Brasil em que há grande concentração das receitas no governo federal e dependência dos entes da federação das transferências intergovernamentais, buscou-se investigar como se dá o efeito da EPU no nível dos estados da federação.

## 1.2 OBJETIVOS

Para responder à questão de pesquisa, foram elencados um objetivo geral e cinco objetivos específicos, relatados a seguir.

### 1.2.1 Objetivo geral

Investigar a influência do indicador de incerteza da política econômica sobre as receitas, despesas e endividamento dos Estados brasileiros, nos anos 2000 a 2020.

### 1.2.2 Objetivos específicos

a) Analisar a interação entre a incerteza da política econômica e as receitas tributárias dos Estados brasileiros.

b) Analisar a interação entre a incerteza da política econômica e as transferências obrigatórias dos Estados brasileiros.

c) Analisar a interação entre a incerteza da política econômica e as despesas correntes dos Estados brasileiros.

d) Analisar a interação entre a incerteza da política econômica e o investimento dos Estados brasileiros.

e) Analisar a interação entre a incerteza da política econômica e o endividamento dos Estados brasileiros.

## 1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A incerteza tem sido uma marca registrada da vida econômica do Brasil pelo menos desde as eleições presidenciais de 2014 (Barboza & Zilberman, 2018). No entanto, mesmo que de forma menos recorrente e intensa, no período que antecede a amostra definida pelo presente estudo, a partir de Baker et al. (2016), desde o período da redemocratização, diversos fatos da história do país e mundial afetaram a percepção quanto a incerteza das direções que seriam

adotadas na política econômica (*impeachment* do Presidente Collor em 1992, lançamento do Plano de Real em 1994, Crises da Rússia em 1998).

A edição da Lei de Responsabilidade Fiscal, em 2000, também foi um marco importante, pois buscar melhorar a transparência e o equilíbrio fiscal das contas públicas. Na sequência, a primeira eleição vencida pelo presidente Lula, em 2002, foi marcada pelo aumento do nível de incerteza sobre o país, em virtude das incertezas quanto à direção que seria dada para a política econômica no país. Em 2005, o "escândalo mensalão" tomou conta dos principais noticiários do país (Roma et al., 2020). Posteriormente, em nível mundial, a crise de 2008 foi responsável por provocar impactos nas finanças do Brasil(Assunção et al., 2012). Em 2014, com o início da Operação Lava-Jato, um dos maiores escândalos de corrupção do país (Roma et al., 2020) seguido pelos processo de impedimento da presidente Dilma Rousseff, em 2015 e 2016, o Brasil atingiu o maior pico de incerteza do período de estudo (Barboza & Zilberman, 2018). E, mais recentemente, a pandemia da Covid-19 provocou impactos significativos na economia mundial e do Brasil (Bessaria et al., 2021).

Nesse aspecto, Bessaria et al. (2021) destacam a conjuntura econômica do país entre 2011 e 2014, período em que houve a redução da relação dívida/PIB. Posteriormente, em 2015 a incerteza sobre o país apresenta trajetória de alta com a reeleição da presidente Dilma Rousseff, sendo atenuada essa alta durante o Governo do presidente Michel Temer, especialmente após a promulgação da Emenda Constitucional n. 95/2016 – Teto dos Gastos Públicos – e pela edição da reforma trabalhista, em 2017.

A ocorrência desses eventos tem o potencial de induzir reações das economias locais em virtude do impacto ocasionado na atividade econômica (Fernández-Villaverde et al., 2015). A forma como cada governo reage para retomada da economia nos momentos posteriores às crises – e durante as crises – influencia nas métricas de incerteza. Nessa linha, os resultados obtidos por Bessaria et al. (2021) indicam que a adoção de regras fiscais influencia no controle dos efeitos da incerteza macroeconômica.

O desempenho de uma economia reflete na qualidade dos bens e serviços prestados (Berne & Schramm, 1986). Assim, verifica-se a relevância das receitas, despesas e do endividamento para avaliação do desempenho de um governo. Ao longo dos anos, pesquisadores se dedicaram ao estudo de fatores determinantes das receitas (Cossío, 2001; Costa et al., 2018; Dioda, 2012; Gupta, 2007; Lotz & Morss, 1970; Minh Ha et al., 2022; Misiolek & Elder, 1988; Piancastelli & Thirlwall, 2020), fatores determinantes da despesa (Bahl & Nath, 1986; Barro, 1990; Okafor & Eiya, 2009; Shonchoy, 2014; Ukwueze, 2015) e

fatores determinantes do endividamento (Cassimiro et al., 2021; Cropf, 1998; Mello et al., 2006; Mello & Slomski, 2009; Queiroz et al., 2018; Tabellini, 1990).

Nesse contexto, o presente estudo busca compreender como os períodos de incerteza estão associados ao comportamento das finanças governamentais, conforme já estudado por Nguyen e Schinckus (2020) na perspectiva dos gastos públicos. Importante destacar que a criação do BBD *Index* para medir a Incerteza da Política Econômica por meio da EPU aumentou o número de pesquisas sobre o tema (Demir & Ersan, 2017), especialmente nas finanças corporativas. Por outro lado, poucos são os estudos que avaliam a relação da incerteza com os comportamentos dos governos (Nguyen & Schinckus, 2020).

O olhar para os governos estaduais decorre da importância dos Estados na execução das políticas públicas e sua relevância no cenário político e econômico. A Constituição Federal de 1988, em diversos artigos, discorre sobre a responsabilidade do governo central (União) no desenvolvimento nacional e redução das desigualdades regionais, ocasionando a transferência de recursos financeiros para execução dessas políticas pelos governos locais.

Entender como EPU pode impactar as finanças dos estados brasileiros possibilita que os gestores, a partir do comportamento de um índice, possam avaliar os possíveis efeitos nas finanças públicas, melhorando o processo de tomada de decisão.

Para aplicação no campo profissional, o entendimento desse cenário contribui para que gestores no nível dos Estados brasileiros compreendam o reflexo da Incerteza da Política Econômica, medida por meio da EPU, nas finanças públicas e, a partir desse indicador, adotem medidas para mitigar os impactos, antecipando decisões e definindo estratégias. Assim, a partir do comportamento da EPU como reflexo das medidas adotadas na política econômica, os gestores estaduais podem se antecipar aos impactos que podem ocorrer nas finanças estaduais, não evitando, mas se preparando para os momentos de dificuldades.

Na perspectiva acadêmica, o estudo busca contribuir com a literatura de incerteza da política econômica na área das finanças públicas, visto que os trabalhos, atualmente, têm se pautado, principalmente, sob a ótica das finanças corporativas.

A relação entre a Incerteza da Política Econômica e a Atividade Econômica já foi estudada por (Fernández-Villaverde et al., 2015). O impacto negativo ocasionado na economia pode gerar reflexos na receita tributária que, por sua vez, pode ter relação com o comportamento das despesas, e no endividamento. Portanto, a pesquisa busca contribuir com os estudos sobre a incerteza da política econômica sob a perspectiva das receitas, despesas e endividamento, a partir da análise dos efeitos nas finanças dos estados brasileiros, no período de 2000 a 2020.

## 1.4 ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO

Esse trabalho está organizado em três capítulos: (i) introdução, (ii) revisão de literatura e (iii) procedimentos metodológicos. Na introdução foram apresentadas a contextualização e questão de pesquisa, os objetivos e a justificativa para o estudo. Na sequência, a pesquisa conta com uma revisão da literatura que serve como base para formulação das hipóteses teóricas e contribuem para responder à questão de pesquisa.

A revisão inicia com o Federalismo Fiscal, a fim de familiarizar o leitor com a estrutura do Estado brasileiro. Na sequência são apresentadas uma abordagem teórica sobre os temas que suportarão as variáveis de interesse do estudo: (i) receita tributária nos estados, (ii) transferências obrigatórias, (iii) gastos, (iv) investimentos e (v) endividamento. Por fim, é apresentado a incerteza da política econômica, medida pelo indicador EPU, cujo modelo foi proposto por Baker et al. (2016).

Após essa revisão, apresentam-se as hipóteses teóricas analisadas nessa pesquisa e a metodologia empregada para atingir os objetivos específicos elencados. Nos procedimentos metodológicos apresenta-se a classificação da pesquisa, quanto ao objetivo, procedimento e a abordagem. Em seguida, indica a população e delimita a amostra. Após, descreve-se os instrumentos utilizados para coleta de dados e as variáveis do estudo, trazendo como referência alguns estudos que utilizaram a mesma métrica em pesquisas nos governos.

# 2 REVISÃO DE LITERATURA

Para melhor compreensão da proposta abordada nesse estudo, essa seção inicia com apresentação do Federalismo Fiscal. Esse entendimento se faz necessário para compreender como as políticas do governo central como elemento gerador de incerteza podem refletir nas finanças públicas dos governos estaduais. Na sequência, discute as finanças públicas sob a perspectiva das (i) receitas, (ii) despesas, e (iii) endividamento. Por fim, apresenta as hipóteses teóricas de pesquisa.

## 2.1 INCERTEZA DA POLÍTICA ECONÔMICA

Não é fácil quantificar a incerteza da política econômica (Fontaine et al., 2018; Schwarz & Dalmácio, 2020). Bloom (2014) afirma que não há uma única forma de medir incerteza. Por isso, antes de apresentar a medida de incerteza, é importante destacar que a discussão em torno do conceito já evidencia a complexidade da temática. Head (1967) ao estudar a utilização do termo "incerteza" na definição de risco, destaca a ambiguidade que pode ocorrer a depender do contexto no qual a palavra está inserida. Para Costa Filho (2014) a incerteza se diferencia do risco por não poder ser definida estatisticamente. Assim, ao estudar incerteza da política econômica, é importante verificar qual a medida foi utilizada.

Ao longo dos anos, diversos pesquisadores se dedicaram ao estudo da incerteza e seus efeitos nas finanças e na economia, como Bernanke (1983), Pindyck (1991), Aizenman e Marion (1993), (Dixit et al. (1994), Hellström e Jacob (2001), Darby et al. (2004b) Pástor e Veronesi (2012), Choi e Loungani (2015), Fernández-Villaverde et al. (2015), Caggiano et al. (2017), Godeiro e Lima (2017), Schaal (2017), Barbosa (2018), Nguyen e Schinckus (2020), e Jucá e Fishlow (2021).

Bernanke (1983), Pindyck (1991), Dixit et al. (1994), por exemplo, apontaram que análise dos cenários de incerteza são preponderantes nas decisões de investimento de uma empresa, especialmente quando se referem a investimentos irreversíveis. Aizenman e Marion (1993) buscaram avaliar a relação da incerteza com os investimentos e o crescimento da economia. Fernández-Villaverde et al. (2015) estudaram a incerteza sobre a política fiscal demonstrando o efeito negativo sobre a atividade econômica, identificando correlação negativa entre a incerteza com investimento e com o crescimento de um país. Para Choi e Loungani (2015), Caggiano et al. (2017) e Schaal (2017) esse impacto na atividade também gera como consequência o aumento do desemprego.

Em primeiro estudo voltado para o setor público, Darby et al. (2004b) verificou que a incerteza política quanto à reeleição presidencial tende a reduzir investimento público com aumento nos gastos correntes, reduzindo o crescimento do país. Além disso, os autores constataram a existência de efeitos partidários nas decisões de investimento público.

No Brasil, Godeiro e Lima (2017) construíram medida de incerteza, por meio da qual conseguiram constatar que o aumento de incerteza precede as duas últimas recessões no Brasil e que as mudanças nas políticas macroeconômicas impactaram significativamente o nível de incerteza no país. Barbosa (2018) verificou que choques de incerteza reduzem a receita tributária e impactam o déficit primário do governo federal por mais de 40 meses, sendo o endividamento um dos mecanismos possíveis para reduzir o tempo do impacto no resultado primário. Bessaria et al. (2021) utilizaram o Índice de Incerteza Macroeconômica (IIM), obtido a partir da análise de sentimento textual dos relatórios da dívida pública brasileira, para concluir que choques de incerteza macroeconômica tem efeitos recessivos típicos com impacto na atividade econômica e aumento da dívida pública.

Nesses estudos, merece destaque o fato de que alguns autores desenvolveram *proxy* específica para medirem a incerteza de determinado país de interesse do estudo. Com isso, ficava mais complexa a comparabilidade entre as conclusões, pois partiam de premissas distintas. No entanto, as crises globais vivenciadas a partir de 2008 intensificaram as discussões sobre os efeitos da incerteza da política econômica nas finanças (Baker et al., 2016; Klößner & Sekkel, 2014).

Em resposta, pesquisadores se dedicaram a desenvolver uma *proxy* para incerteza da política econômica. Como resultado, Baker et al. (2016) desenvolveram um indicador que se propõe medir a incerteza da política econômica a nível mundial (Davis, 2016) e de alguns países, incluindo o Brasil: o *Economic Policy Uncertainty* (EPU). Importante destacar que embora o artigo tenha sido publicado em 2016, o *working paper* é do ano de 2013, o que justifica a utilização da medida como teste de robustez em artigo do ano de 2015, como se observa, por exemplo, no trabalho de Fernández-Villaverde et al. (2015).

## 2.2 FEDERALISMO FISCAL

Após as eleições estaduais brasileiras de 1982, os governadores passaram a desempenhar papel fundamental no estado democrático de direito, exercendo grande influência da política e nos rumos da nação, criando poderes específicos em nível estadual (Abrucio, 1994; Torrezan & Paiva, 2021). A década de 80 foi marcada por uma política disseminada em

diversos países do mundo que buscava fortalecer a descentralização fiscal e política (Paiva et al., 2016; Torrezan & Paiva, 2021). Com isso, esperava-se uma melhor alocação dos gastos pelo fato dos governos estarem mais próximos e conhecerem melhor a necessidade local (Musgrave, 1959; Oates, 1972, 1999).

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, foram introduzidas modificações substanciais na medida em que deflagraram um processo de descentralização no sistema de repartição de receitas que favorecia acentuadamente os estados e os municípios brasileiros (Piancastelli et al., 2004). O poder da União e do presidente da República estavam enfraquecidos (Abrucio, 1998).

No entanto, a partir do início dos anos de 1990, a diversidade de interesses dos estados, em função da crise financeira vivenciada, afetou a capacidade da União no atendimento das demandas locais, iniciando-se o movimento de centralização desse poder no governo central (Torrezan & Paiva, 2021). A crise financeira desse período foi influenciada pelo aumento progressivo da dívida dos Estados nas contas da União que tentativa diversas formas de renegociação com os Estados, até que, em 1990, o Banco do Brasil deixou de financiar a rolagem automática dos títulos da dívida estadual (Kugelmas & Sola, 1999). Ainda, segundo Kugelmas e Sola (1999), a prolongada crise culminou no impedimento do presidente Collor de Mello em 1992. Esse cenário de baixo crescimento e frustração de receitas nos estados, levou a uma situação fiscal e financeira crítica, influenciando na incapacidade de fazer frente a suas obrigações, inclusive das despesas com pessoal.

A década de 90 também foi o período em que houve aumento do endividamento e descontrole nos gastos com pessoal (Torrezan & Paiva, 2021). Entre os anos de 1996 e 2000, os estados brasileiros chegaram a consumir 67% das suas receitas líquidas com despesa de pessoal (Albuquerque et al., 2013). Como uma das consequências, nos anos que antecederam a Lei de Responsabilidade Fiscal, publicada no 2000, foram editadas as Leis Camata I (Lei Complementar n. 82, de 27 de março de 1995) e Camata II (Lei Complementar n. 96, de 31 de maio de 1999) que buscavam controlar os gastos com pessoal (Aquino et al., 2022). Vivia-se um período de alto endividamento e grande instabilidade macroeconômica que afetava a capacidade de investimento. Diante desse cenário, qual a estratégia para o país voltar a crescer?

Para Bresser-Pereira e Nakano (2002), a retomada do crescimento econômico após 20 anos de quase estagnação dependia de uma estratégia de crescimento que combinasse estabilidade macroeconômica com políticas orientadas para o crescimento. Para os autores, tem-se como componente fundamental o equilíbrio fiscal por meio do superávit primário e o controle da dívida pública.

Entre os anos de 2005 e 2009, retomou-se o investimento público, que atingiu o montante de R$ 300 bilhões no período, com destaque para áreas de infraestrutura de petróleo e gás, energia hidroelétrica e construção civil (Orair & Gobetti, 2010b). Os autores destacam que passado impacto da crise de 2008, o país retomou o movimento de incremento de renda, produto e emprego, sendo necessário redefinir as regras para "sustentabilidade fiscal" e fortalecer o entendimento de que investimentos públicos contribuem para expansão do crescimento e aumento da arrecadação. Ainda assim, é importante destacar que mesmo diante dessa retomada dos investimentos, os gastos federais em consumo e investimentos reduziram no período de 25% para 20,5% do total das despesas (Araújo & Pires, 2010).

Esse período coincide com algumas crises financeiras vivenciadas pelos governos locais, com grande direcionamento desses gastos federais para transferência intergovernamentais e execução de políticas públicas no nível dos estados (Orair & Gobetti, 2010a). Nesse período, passou-se a discutir se estava ocorrendo um processo de centralização no governo central. Para Almeida (2005), é inegável o esforço do governo central para alcançar e garantir estabilidade da moeda e buscar o equilíbrio fiscal, mas não suficiente suportar um processo de "recentralização". Para a autora, essa discussão sempre estará presente nas relações intergovernamentais na federação brasileira e muda de acordo com a questão de política pública em pauta.

Nesse sentido, o Federalismo Fiscal estabelece uma estrutura normativa geral para a atribuição de funções a diferentes níveis de governo e os instrumentos fiscais apropriados para realizar essas funções (Musgrave, 1959; Oates, 1972, 1999). Embora o conceito de saúde fiscal seja abstrato e não diretamente observável (Bisogno et al., 2019), aproximá-la é essencial para determinar a capacidade de um governo, pois ajuda a cumprir sua obrigação financeira, uma tarefa desafiadora para qualquer governo de um país (Mamun & Chowdhury, 2022; McDonald, 2018).

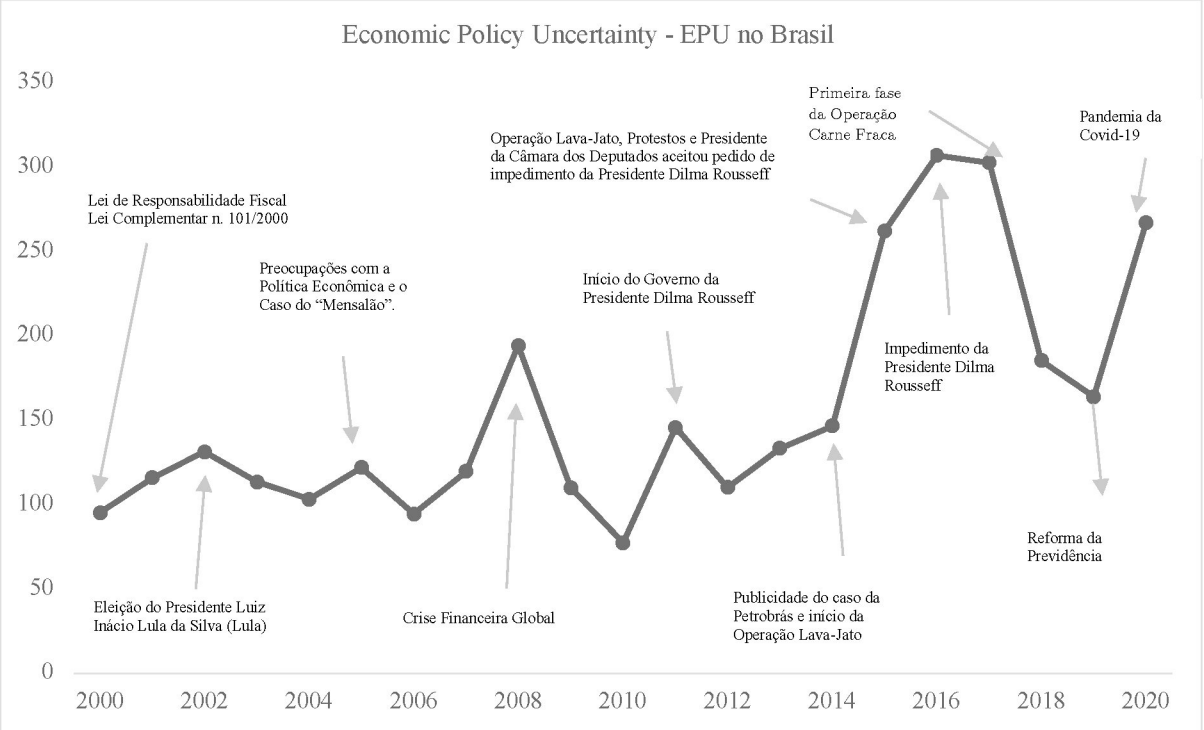
No Brasil, essa descentralização fiscal está inversamente relacionada com o tamanho do governo, sendo considerada como um meio de evitar o crescimento do estado, o qual não se concretiza, parcialmente, em virtude do volume de transferências intergovernamentais (Guedes & Gasparini, 2007). Para os autores, os efeitos da descentralização, está longe de ter um consenso na literatura. É por meio da descentralização que o governo central pode influenciar a formulação de políticas pública, seja pela imposição legal, seja pelas transferências intergovernamentais (McCann et al., 2015).

Assim, o entendimento do cenário econômico e financeiro pode ajudar a compreender quais medidas contribuem para o equilíbrio fiscal. O regime político, como é o caso da

democracia (Darby et al., 2004b), a disposição de um governo para realizar alterações legislativas e reformas (Darby et al., 2004b; Svensson, 1998) são comportamentos governamentais que podem impactar a incerteza da política econômica (Darby et al., 2004b). Nessa toada, o governo central é fonte geradora de incerteza, a qual, por sua vez, influencia no comportamento dos governos (Nguyen & Schinckus, 2020).

**Figura 1**

*Economic Policy Uncertainty 2000 a 2020 (série anual)*




Fonte: Adaptado de Baker et al. (2016).

*Notas.* 2001 – Lei de Responsabilidade Fiscal e Campanha do então candidato à presidência da República, Luiz Inácio Lula da Silva. 2002 – Eleição do Presidente Lula. 2005 – Preocupações relacionadas com a política econômica do Governo Lula e Escândalo do "Mensalão". 2007 – Congresso contraria posição do governo e não renova a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF). 2008 – Crise Financeira Global. 2011 – Início do Governo da Presidente Dilma Rousseff. 2014 – Publicidade do caso da Petrobrás e início da Operação Lava-Jato. 2015 – Evolução da Operação Lava-Jato, Protestos em Massa e Presidente da Câmara dos Deputados aceita pedido de impedimento da então presidente Dilma Rousseff. 2016 – Aprovado o impedimento da ex-presidente Dilma Rousseff. 2019 – Reforma da Previdência.

Schymura (2022) analisou o Brasil no período de 2011 a 2020. Para o pesquisador, esse período pode ser considerado como a "década perdida" e aponta fatores endógenos (i.e, *mix* da política econômica que deixava o país mais vulnerável) e exógenos (i.e., choques nos preços internacionais de *commodities*) que levaram o país a atravessar por esse difícil cenário em sua história.

Portanto, em função da estrutura federalista nacional de dependência dos governos estaduais em relação ao governo federal, que os conduz os primeiros a estarem suscetíveis à

incerteza da política econômica do segundo, o presente estudo avaliará como ocorre o comportamento das finanças públicas diante da incerteza da política econômica. Para tanto, será verificado como reagem as (i) receitas, (ii) despesas, e (iii) as dívidas.

## 2.3 RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS

Na estrutura orçamentária dos Estado da Federação, as receitas correntes representam o maior volume de recursos disponível para os governos locais (Lima & Diniz, 2016), com recursos oriundos, em sua maioria, das receitas tributárias e das transferências intergovernamentais (Castro & Lima, 2022). Em 2016, por exemplo, os governos locais detinham 45% da receita tributária disponível (Afonso & Castro, 2016; Castro & Lima, 2022; Varsano et al., 1998). Em 2017, no caso dos entes estaduais, sua participação relativa era de 25,2% (Afonso et al., 2018; Licio et al., 2021). Embora tenha reduzido a participação em relação ao consolidado global, essa redução foi compensada pelo aumento da carga tributária (Afonso et al., 2018).

Diversos são os fatores podem impactar a arrecadação tributária dos governos. Para Ferreira et al. (2019), a instabilidade macroeconômica, que é uma das fontes geradoras de incerteza (Sorić & Lolić, 2017), impacta negativamente o PIB e a arrecadação tributária (Minh Ha et al., 2022). Nessa linha, uma das *proxies* utilizadas para medir a arrecadação, é esforço fiscal, o qual é obtido pela relação entre a Receita Tributária e o PIB (Lotz & Morss, 1967; Piancastelli et al., 2004; Piancastelli & Thirlwall, 2020).

Segundo Elbahnasawy (2020), a estabilidade política está associada a maior esforço fiscal. De forma contrária, Dang et al. (2019) concluiu que a incerteza da política econômica fortalece a arrecadação de impostos ao aumentar a pressão fiscal sob o governo como decorrência do aumento da carga tributária corporativa. Aqui, é possível inferir que a utilização de proxies distintas pode influenciar no resultado.

Assim, com a redução da participação da receita tributária em alguns estados brasileiros, as transferências intergovernamentais ganharam relevância para amenizar desequilíbrios, desempenhando papel de destaque na determinação do nível de descentralização (Bailey, 1999; Castro & Lima, 2022; Suzart et al., 2018) e seu montante está vinculado à arrecadação de determinados tributos federais (Castro & Lima, 2022; Soares & Melo, 2016).

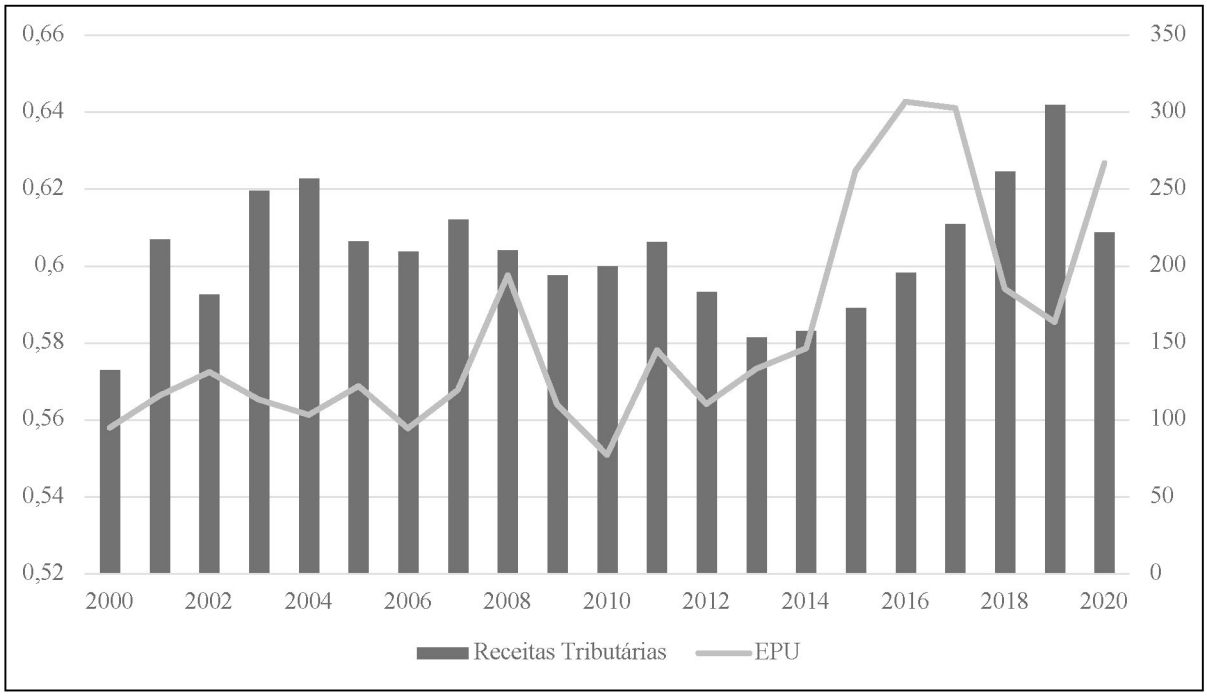
Suzart et al. (2018) verificaram que a média em relação à receita total, no período de 2000 a 2010, foi superior a 85,3% para 4.203 municípios. Esse cenário reforça a importância

desses recursos para a execução das políticas públicas locais. O entendimento sobre o comportamento das receitas públicas impacta na elaboração do orçamento público, o qual requer conhecimento sobre a previsão de receitas e despesas (Williams & Calabrese, 2019), de forma síncrona, pois são parte de um mesmo problema (Musgrave & Peacock, 1958). O comportamento das receitas tributárias no período em análise pode ser verificado na Figura 2

.

**Figura 2**

*Receitas Tributárias e EPU*




*Nota.* A Figura 2 evidencia a participação das Receitas Tributárias na Receita Total das unidades federativas do Brasil, no período de 2000 a 2020. No eixo secundário consta a evolução da EPU no mesmo período.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

As transferências intergovernamentais são partes significativas das receitas orçamentárias nos governos locais, especialmente para a maioria dos municípios brasileiros (Suzart et al., 2018). Se bem aplicadas, contribuem para a redução das desigualdades regionais (Musgrave, 1961; Oates, 1999; Pansani et al., 2020; Suzart et al., 2018). Isso se dá devido a influência dessas receitas nos gastos públicos (Diniz et al., 2017; Winer & Oates, 1975). A teoria das concessões intergovernamentais possui uma literatura bem estabelecida desde a década de 1970 (Gramlich, 1977; Oates, 1972) e a aplicação empírica desse corpo de pensamento prossegue em ritmo acelerado, conforme estudo de Oates (1979), Schwallie (1987), Grossman (1994), Borge (1995), Diniz et al. (2017), Ferreira et al. (2019) e Pansani et al. (2020).

Os subsídios intergovernamentais constituem um instrumento de política distintivo e importante no federalismo fiscal que pode servir a uma série de funções diferentes (Oates, 1999). A transferência de recursos do poder central para os governos locais ocasiona a redução no esforço fiscal como efeito da "preguiça fiscal", isso ocorre para que os governos locais não enfrentem os custos políticos e administrativos da arrecadação de impostos (Louzano et al., 2020).

Essa perda de importância da arrecadação própria como consequência das transferências recebidas e que desestimula a arrecadação tributária ficou conhecida por "Hipótese do Véu de Oates" (Louzano et al., 2020; Nascimento, 2010; Oates, 1999; Pacheco, 2019). Oates (1999) argumenta que os gastos governamentais são muito mais responsivos a aumentos nas receitas intergovernamentais do que a aumentos na arrecadação própria.

No Brasil, as transferências podem ser classificadas em transferências obrigatórias e discricionárias. A principal transferência obrigatória recebida pelos Estados é o Fundo de Participação dos Estado (FPE). Segundo (Castro & Lima, 2022, p. 1) as mudanças ocorridas na legislação reforçam o peso político cujo "resultado é a construção de um fundo enviesado, que passa ao largo de um sistema de equalização fiscal, como observável nas federações mais avançadas". O cálculo do FPE depende diretamente da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) pela União.

Além disso, de acordo com Suzart et al. (2018, p. 129), "a legislação das transferências obrigatórias, na maioria das vezes, costuma estabelecer critérios que visam à correção/amenização dos desequilíbrios econômicos dos entes beneficiários, considerando, principalmente, a parcela da população que será atendida."

No caso das Transferências Discricionárias, de acordo com a Secretaria do Tesouro Nacional[1], podem ser voluntárias, por delegação ou específicas. Para Soares e Melo (2016), a arrecadação das transferências voluntárias depende mais de fatores políticos e técnicos. Nesse sentido, entende-se que, o cenário da política fiscal e monetária que influencia na mensuração da EPU pode exercer efeito sobre o volume das transferências discricionárias.

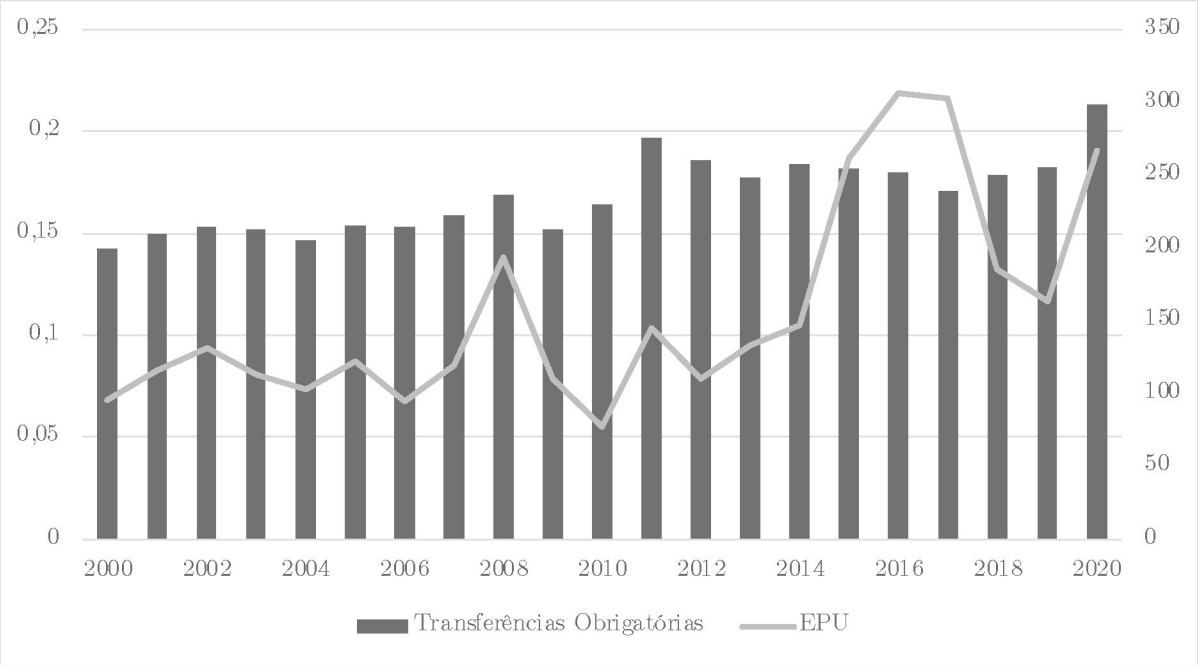
Por esse motivo, nesse trabalho, selecionou-se as transferências obrigatórias como objeto de estudo das transferências intergovernamentais. Ainda assim, embora sem hipótese definida, será apresentado o comportamento das transferências discricionárias para fins de

[1] https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/estados-e-municipios/transferencias-a-estados-e-municipios/discricionarias

análise adicional. Nos anos de 2000 a 2020, o comportamento das transferências obrigatória pode ser visualizado na Figura 3 a seguir:

**Figura 3**

*Transferências Obrigatórias e EPU*




*Nota.* A Figura 3 evidencia a participação das Transferências Obrigatórias na Receita Total das unidades federativas do Brasil, no período de 2000 a 2020. No eixo secundário consta a evolução da EPU no mesmo período.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O aumento das transferências intergovernamentais pode impactar no aumento dos gastos públicos (Winer & Oates, 1975).

## 2.4 DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS

As despesas orçamentárias desempenham papel relevante nas finanças públicas, pois é por meio das quais as políticas públicas que demandam desembolso financeiro são executadas (Minea, 2008). Na literatura, em virtude da existência de etapas da despesa orçamentária, pode surgir o questionamento como devem ser mensuradas essas despesas, ou seja, se devem ser consideradas as despesas empenhadas, liquidadas ou pagas.

Para fins desse trabalho, adotou-se o entendimento de Gobetti (2006) e Santos et al. (2012) de que as despesas liquidadas, incluindo as liquidações de restos a pagar, seria o critério mais adequado. A outra possibilidade seria utilização dos valores pagos. Para Santos et al.

(2012) essa é uma boa alternativa, pois tanto a liquidação quanto o pagamento oferecem um resultado muito próximo.

Nesse sentido, um dos fatores que podem influenciar os gastos públicos é a atividade econômica (Nguyen & Schinckus, 2020). A atividade econômica de um governo é medida por meio do Produto Interno Bruto (PIB). Portanto, fatores que afetam a economia geram efeito sobre o PIB que, por sua vez, influenciam nos gastos governamentais (Nguyen & Schinckus, 2020). Esse impacto se acentua no nível dos Estados brasileiros em virtude do volume de receita gerada pelo imposto sobre vendas (Stiglitz & Rosengard, 2015, p. 49), no caso do Brasil, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

Para Wagner (1877) os gastos do governo aumentariam continuamente como percentagem do produto interno bruto em uma economia em crescimento (Rowley & Tollison, 1994). De forma contrária, Peacock e Wiseman (1961) discordaram dessa abordagem por desconsiderar as características políticas e sociais. Oportunidade na qual introduziram a hipótese do efeito do deslocamento (*displacement effect hypothesis*) para explicarem a trajetória do crescimento de governos em países democráticos (Rowley & Tollison, 1994). Isto porque, para Peacock e Wiseman (1961) a interpretação dos gastos públicos não pode se basear em conveniência analítica influenciado pelo fato de que muitas teorias ignoram por completa o setor público.

Se por um lado os gastos públicos aumentam com o PIB influenciando no desenvolvimento econômico; por outro lado espera-se que haja aumento da renda individual com a consequente diminuição da dependência do Estado e de gastos para combate à pobreza (Peacock & Wiseman, 1961). Além disso, o crescimento dos gastos públicos é uma função que depende do volume das receitas arrecadadas (Musgrave & Peacock, 1959).

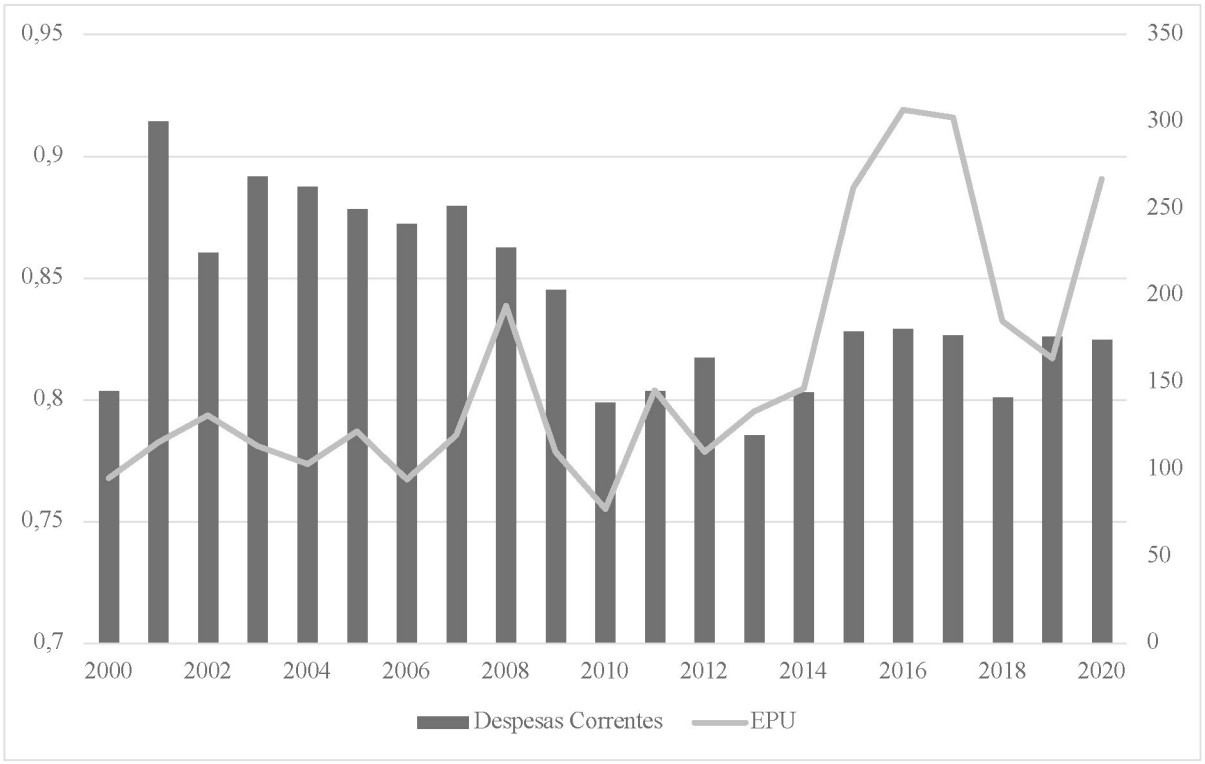
Em outra linha, pesquisas verificaram que a forma como os gastos públicos são afetados depende do tipo de política fiscal adotada (Nguyen & Schinckus, 2020): (i) pró-cíclica: quando o governo aumenta gastos nas fases de crescimento da economia e reduz nas fases de desaceleração da economia (Gavin & Perotti, 1997; Rocha & Giuberti, 2006); ou (ii) contracíclica: quando o governo eleva seus gastos em episódios de desaceleração ou quando os reduz em período de aceleração (Rocha & Giuberti, 2006; Wichmann & Portugal, 2013).

Sob a perspectiva keynesiana, sugere-se que a política fiscal contracíclica seja utilizada pelo governo como um estabilizador durante os períodos de recessões (Chari et al., 1994; Nguyen & Schinckus, 2020). Nesse sentido, Nguyen e Schinckus (2020) avaliaram o efeito da incerteza da política econômica nos gastos totais do governo, tendo constatado que essa relação é positiva, ou seja, níveis mais elevados de incerteza global aumentam significativamente os

gastos públicos, sendo que esse efeito ocorre de forma ainda mais intensa em economias de baixa e média renda. Em outra perspectiva, Darby et al. (2004) constatou que o aumento de gastos é ocasionado pelo aumento nos gastos correntes. A Figura 4 apresenta o comportamento das Despesas Correntes e da EPU.

**Figura 4**

*Despesas Correntes e EPU*




*Nota.* A Figura 4 evidencia a participação das Despesas Correntes no Gasto Total das unidades federativas do Brasil, no período de 2000 a 2020. No eixo secundário consta a evolução da EPU no mesmo período.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Essa capacidade fiscal de realizar gastos em momentos de dificuldade da economia é frequentemente limitada pelo perfil da dívida nos países em desenvolvimento (Hemming et al., 2002; Nguyen & Schinckus, 2020), impactados pela dificuldade de obtenção e aumento no custo dos empréstimos (Nguyen & Schinckus, 2020; Canh, 2018). No Brasil, importante destacar que, em 2016, por meio da Emenda Constitucional n. 95, foi instituído Novo Regime Fiscal, limitando despesas primárias – o que inclui investimentos – a fim de buscar o equilíbrio fiscal.

Nesse sentido, importante observar que diversos fatores podem influenciar nos gastos públicos, inclusive a instabilidade macroeconômica (Mainwaring & Samuels, 1999), que é geradora de incerteza da política econômica (Sorić & Lolić, 2017). Bessaria et al. (2021)

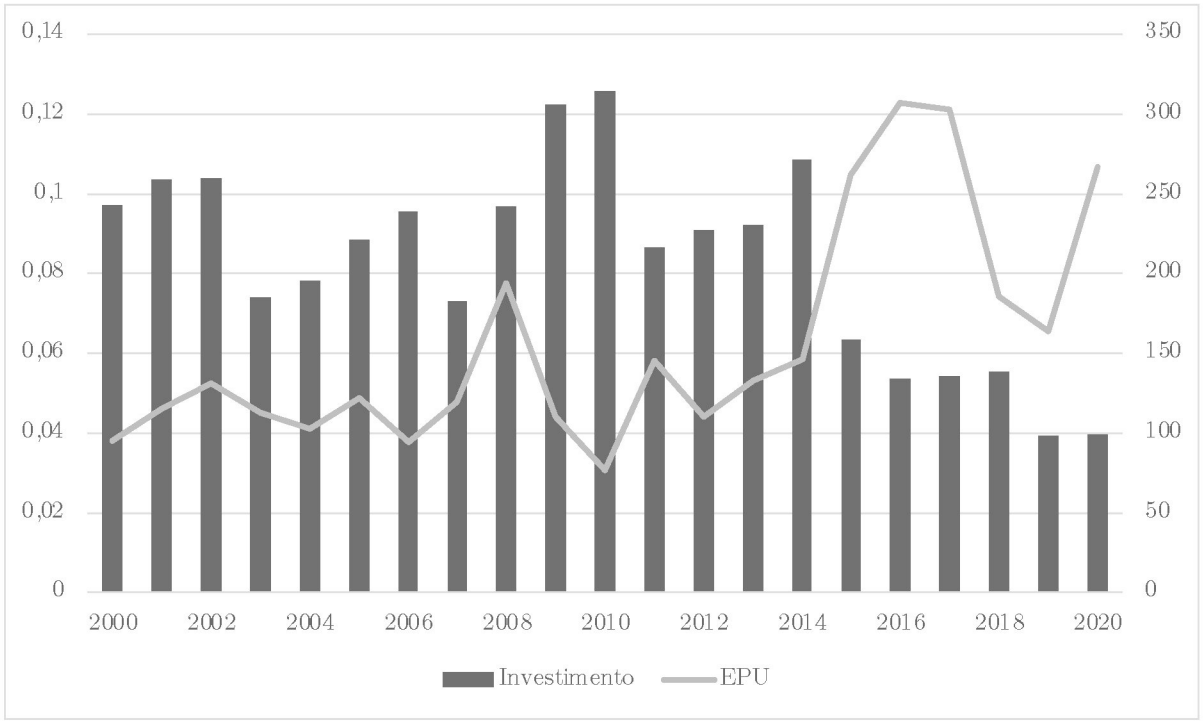
constataram que o aumento da incerteza macroeconômica impacta no uso anticíclico dos gastos públicos e levam a um déficit no orçamento do governo, implicando em aumento do passivo governamental. Em 2013, a política fiscal expansionista adotada pelo governo brasileiro começou a ser questionada (Formiga et al., 2019).

Os investimentos públicos exercem um papel estratégico na economia de um país (Orair & Siqueira, 2018). Para Boskin (2012), os investimentos públicos possuem a capacidade de afetar positivamente o bem-estar econômico de vários grupos populacionais. Por isso, a manutenção da taxa de investimento público em níveis estáveis e elevados pode reduzir a vulnerabilidade da economia às crises e atuar como um indutor do crescimento econômico (Bertussi & Ellery Junior, 2012; Orair & Siqueira, 2018). E mesmo diante dessa importância, muitos ajustes fiscais na década de 1990 nos países latino-americano sacrificavam os investimentos públicos (Calderón et al., 2003; Orair & Siqueira, 2018).

No Brasil, diversos estudos buscaram fazer uma análise histórica dos investimentos públicos Afonso e Biasoto Júnior (2007); Orair e Gobetti (2010b); Orair e Siqueira (2018); Pêgo Filho et al. (1999). Mas, foi no estudo de Orair e Siqueira (2018) que se avaliou o ciclo econômico tendo como base uma fase contracionista (1999-2005) e uma fase expansionista (2006-2014).

**Figura 5**

*Investimentos e EPU*



*Nota*. A Figura 5 evidencia os investimentos públicos realizados pelas unidades federativas do Brasil em relação à Receita Corrente Líquida, no período de 2000 a 2020. No eixo secundário consta a evolução da EPU no mesmo período.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O comportamento dos investimentos públicos indica a existência de um ciclo vinculado ao calendário político com aumento nominal dos investimentos nos anos das eleições para governadores entre 2002 e 2014 (Orair & Siqueira, 2018). O ano de 2014 foi o período que ocorreu maior volume de investimento, sendo o ano em que houve uma das eleições presidenciais mais acirradas da história (Gonçalves et al., 2017). A incerteza tem sido uma marca registrada da vida econômica do país pelo menos desde as eleições presidenciais de 2014 (Barboza & Zilberman, 2018). Para Costa Filho (2014), de forma similar o que acontece em outros países, choques de incerteza produzem efeitos negativos e rápidos na economia brasileira impactando os investimentos públicos.

Da mesma forma que a incerteza da política econômica é um fenômeno que afeta o mercado financeiro (Al-Thaqeb & Algharabali, 2019; Andrews, 2013; Julio & Yook, 2012; Pástor & Veronesi, 2010), pode também impactar as finanças públicas, inclusive de forma oposta ao impacto no setor privado, conforme verificado no estudo de Belo e Yu (2013). Para os autores, os investimentos públicos crescem em períodos de crises, enquanto, no Brasil, os investimentos corporativos são afetados negativamente em cenários de crescente incerteza (Zeferino Junior, 2021; Zeferino Junior et al., 2022).

## 2.5 ENDIVIDAMENTO PÚBLICO

O endividamento dos Estados brasileiros se torna evidente no início da década de 80 em virtude de crise externa vivenciada no período (Mello et al., 2006) e com o comprometimento financeiro de todas as administrações estaduais (Lopreato, 2000). De acordo com a primeira lei das Finanças Funcionais, isso ocorre quando o governo gasta mais do que arrecada (Lerner, 1943; Lima, 2011; Santos et al., 2018). No Brasil, de acordo com dados do Banco Central do Brasil, a dívida bruta do governo geral passou de 67,3% do PIB em 2001 para 90,6% do PIB em 2020 (Cavalcante & Nogueira, 2020). A dívida é o principal meio da administração atual influenciar nas ações de seus sucessores (Alesina & Tabellini, 1990).

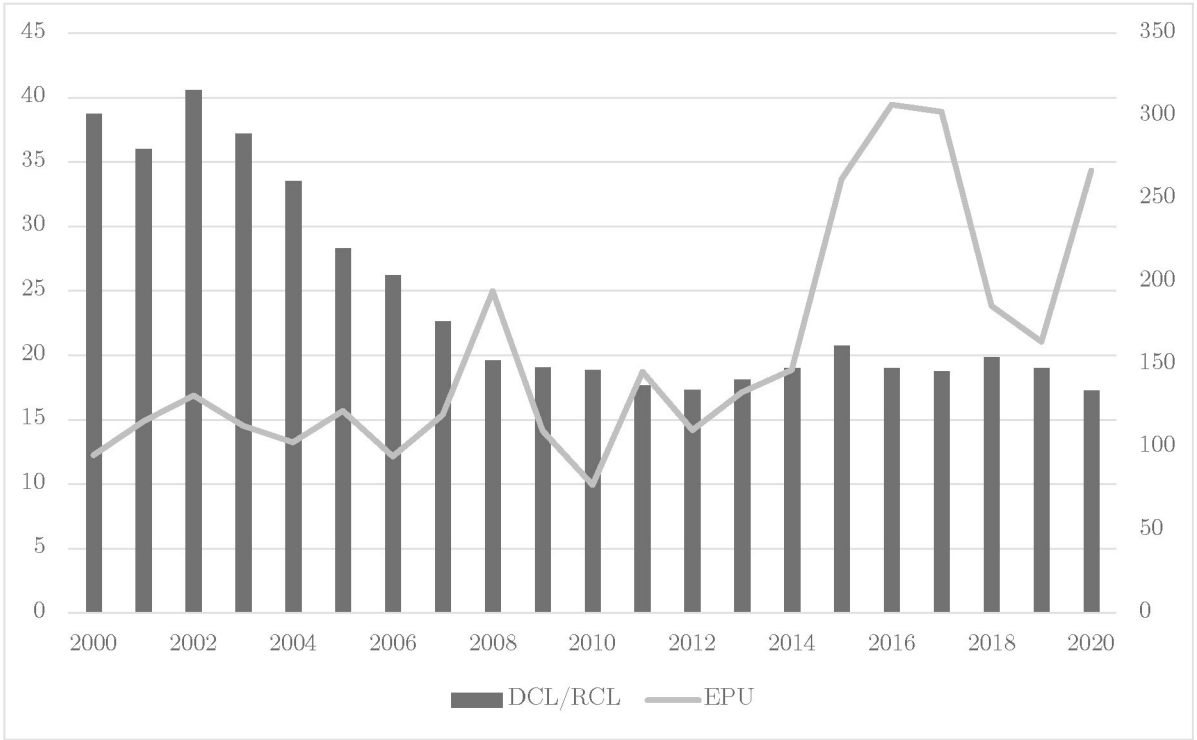
No entanto, é importante mencionar que o endividamento é utilizado como uma variável estratégica pelos gestores e utilizado de forma mais recorrente quando há um nível maior de polarização política (Alesina & Tabellini, 1990). Em outra abordagem, Lerner (1943)

menciona que, de acordo com a segunda lei das Finanças Funcionais, o endividamento pode ser uma estratégia do governo para reduzir o volume de recursos em circulação, ou seja, troca-se dinheiro da população por títulos do governo. Nesse contexto, a Teoria da Dívida estabelece que os governos locais se endividam para realizar investimentos capazes de melhorar a qualidade dos serviços públicos prestados (Mello & Slomski, 2009; Santos et al., 2018). A partir dessa teoria, poderia se supor que o aumento do endividamento no setor público resultaria no aumento dos investimentos por parte dos governos, em observância ao princípio da equidade intergeracional (Scaff & Pereira, 2022)

No caso dos Estados brasileiros, entre as décadas de 80 e 90, o endividamento cresceu de forma descontrolada e sem que houvesse uma política específica, sendo a emissão de títulos lastreada pelo Governo Central (Lopreato, 2000). Para o autor, os governadores empossados em 1990 poderiam ter suas administrações inviabilizadas em função da dívida. Isso ocorre de forma concomitante com a crise federativa, em um cenário de baixo crescimento econômico e frustração de receitas nos Estados brasileiros, agravado pela dificuldade de impor regras fiscais para controle do endividamento, contribuindo para os desequilíbrios nos orçamentos dos governos locais (Torrezan & Paiva, 2021). Como forma de estancar o aumento do endividamento, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), publicada em 2001, definiu que somente o Governo Federal poderia emitir títulos públicos (Mello et al., 2006).

**Figura 6**

*Dívida Consolidada Líquida e EPU*



Fonte: Dados da Pesquisa (2023). A Figura 6 evidencia a dívida consolidada líquida das unidades federativas do Brasil em relação à receita corrente líquida, no período de 2000 a 2020. No eixo secundário consta a evolução da EPU no mesmo período.

No entanto, antes mesmo da publicação da LRF, foi editada a Lei n. 9496, de 11 de setembro de 1997, alterada pela Medida Provisória n. 2.192-70, de 24 de agosto de 2001, instituindo o Programa de Reestruturação e de Ajuste Fiscal (PAF). Nessa lei, ficou definido que a União reestruturaria as obrigações dos entes que aderissem ao PAF realizando contratos de refinanciamento com prazos de até 360 meses. Dentre as metas definidas para o PAF estava a observância do indicador de Dívida Consolidada (DC) / Receita Corrente Líquida (RCL).

Passados mais de 15 anos após a publicação da LRF, a situação dos Estados ainda era preocupante. Em 2016, a Lei Complementar n. 156, de 28 de dezembro de 2016 estabeleceu um plano de auxílio aos Estados e ao Distrito Federal com medida de estímulo ao reequilíbrio fiscal (Torrezan & Paiva, 2021), por meio do controle do endividamento. No ano seguinte, foi editada a Lei Complementar n. 159, de 19 de maio de 2017, instituindo o Regime de Recuperação Fiscal (RRF), com o objetivo de auxiliar Estados e o Distrito Federal que, eventualmente, estivessem com grave desequilíbrio fiscal.

De acordo com o Portal Tesouro Transparente da Secretaria do Tesouro Nacional, solicitaram inclusão no RRF os estados: (i) Rio de Janeiro, (ii) Goiás, (iii) Rio Grande do Sul, e (iv) Minas Gerais. Mas, segundo Torrezan e Paiva (2021), a baixa adesão decorre da rigidez dos critérios, tendo em vista que mais da metade dos Estados da Federação estavam em situação de calamidade financeira. Ainda, segundo os autores, no caso do Estado do Rio de Janeiro, as medidas adotadas até aquele momento não foram suficientes para conduzir a um resultado primário capaz de estabilizar a dívida líquida.

A importância do endividamento na política fiscal dos governos levou diversos pesquisadores a identificarem os fatores que influencia no endividamento de um governo. Nesse sentido, Mello e Slomski (2009) verificaram que o aumento das Receitas de Transferências, Receita *Per Capita* e Cobertura Corrente Total reduzem o endividamento. Em outro estudo, Queiroz et al. (2018) constataram que o crescimento do PIB e da população também reduzem o endividamento. Por outro lado, verificaram que a Receita Tributária não exerce influência significativa na dívida, diferentemente do que haviam observado Mello e Slomski (2009). Cumpre destacar que os estudos adotaram *proxies* distintas para receita. Enquanto Mello e Slomski (2009) utilizaram a Receita Total dividida pela População (Receita *Per Capita*), Queiroz et al. (2018) utilizaram a Receita Tributária dividida pela Receita Total.

Em um estudo mais recente, utilizando um modelo de corte transversal para o exercício de 2016, Cassimiro et al. (2021) concluíram que o aumento da Despesa com Pessoal (Despesa com Pessoal / Receita Corrente Líquida) aumenta o endividamento enquanto o aumento da Liquidez (Caixa – Restos a Pagar) / Receita Corrente Líquida) reduz o endividamento. Já a Despesa com Investimento (Despesa com Investimento / Receita Corrente Líquida) não exerce influência significativa.

A crise fiscal, de acordo com as medidas de incerteza apresentadas nesse trabalho, aumenta o Incerteza da Política Econômica. Assim, diante do cenário fiscal vivenciado pelos Estados brasileiros e da influência do endividamento público para o desenvolvimento humano Santos et al. (2018), reforça-se a importância de compreender os fatores que levam a um maior ou menor endividamento dos governos locais, tendo como foco principal desse estudo a medida de Incerteza da Política Econômica obtida por meio da EPU.

## 2.6 HIPÓTESES DE PESQUISA

A partir das discussões apresentadas nos tópicos anteriores, é possível afirmar que a Incerteza da Política Econômica não passa indiferente à atividade econômica (Fernández-Villaverde et al., 2015). Com esse impacto, os níveis de renda e emprego também são impactados (Caggiano et al., 2017; Choi & Loungani, 2015; Nguyen & Su, 2021; Nguyen & Schinckus, 2020). Como consequência, Nguyen e Schinckus (2020) afirmam que a Incerteza da Política Econômica reflete nos comportamentos dos governos, tendo que atuar para minimizar os impactos decorrentes dos enfraquecimentos dos mercados (Pansani et al., 2020).

Na perspectiva das finanças públicas, este trabalho analisará o efeito a incerteza da política econômica nas finanças públicas a partir da: (i) receita, (ii) despesa, e (iii) endividamento.

Em relação às receitas, o estudo se pautará nas receitas tributárias e transferências obrigatórias, conforme já discutido no referencial teórico.

No caso das Receitas Tributárias, Dang et al. (2019) afirmam que incerteza da política econômica fortalece a arrecadação de impostos ao aumentar a pressão fiscal sob o governo como decorrência do aumento da carga tributária corporativa. No entanto, quando se observa sob a perspectiva dos governos estaduais, os quais têm seu principal volume de receita gerada pelo imposto sobre vendas, a redução da atividade econômica estudada por Fernández-Villaverde et al. (2015) se acentua resultando na redução da receita tributária no nível dos Estados (Stiglitz & Rosengard, 2015, p. 49). Para Minh Ha et al. (2022) a redução na atividade

econômica tem como uma de suas consequências a redução do Produto Interno Bruto (PIB), o qual impacta diretamente receita tributária.

Nesse sentido, considerando o contexto brasileiro a primeira hipótese, busca investigar se a Incerteza da Política Econômica reduz a arrecadação tributária dos Estados e do Distrito Federal.

**$H_{1a}$: A receita tributária dos estados da federação e do Distrito Federal é negativamente associada à EPU.**

Com a esperada redução nas receitas tributárias, os governos locais precisarão compensar a queda na arrecadação com o aumento das transferências intergovernamentais – conforme definido pela "Hipótese do Véu de Oates" – ou com o aumento da dívida. Assim, importante reforçar o papel relevante das transferências intergovernamentais na execução de políticas públicas (Brollo & Nannicini, 2012; O'Brien & Shieh, 1990), a quais, se bem aplicadas, contribuem para a redução das desigualdades regionais (Musgrave, 1961; Oates, 1999; Pansani et al., 2020; Suzart et al., 2018). As transferências obrigatórias, embora possuam maior relevância quantitativa, são calculadas a partir de critérios constitucional ou legal, sendo impactada na mesma intensidade da redução de suas bases, ou seja, queda na receita tributária do governo federal, resulta em redução no FPE.

Assim, a segunda hipótese, busca investigar se a Incerteza Política e Econômica aumenta as transferências obrigatórias arrecadadas pelos Estados e o Distrito Federal.

**$H_{1b}$: As transferências obrigatórias arrecadadas pelos Estados da federação e o Distrito Federal são positivamente associadas à EPU.**

Nesse cenário, ao mesmo tempo em que a Incerteza da Política Econômica pode influenciar nas receitas orçamentárias, também podem impactar as despesas orçamentárias. Nessa linha, a Lei de Wagner define que os gastos aumentariam como uma percentagem do PIB em uma economia em crescimento (Rowley & Tollison, 1994). De forma diversa, (Peacock & Wiseman, 1961) defendiam que características políticas e sociais impactariam no aumento do gasto público, sendo a população, preços e nível de emprego fatores relevantes nessa análise.

Além disso, os gastos são influenciados pelo tipo de política fiscal adotada: (i) pró-cíclica ou (ii) contracíclica. Os países em desenvolvimento adotam uma política fiscal

contracíclica, ou seja, aumenta os gastos na fase desaceleração da economia, conforme estudo de Rocha e Giuberti (2006). Musgrave (1959) aponta que os gastos se comportam como função da receita.

As despesas orçamentárias realizadas pelos governos compõem os gastos totais. Essas despesas podem ser realizadas para custeio (despesas correntes) ou para investimentos (despesas de capital). Portanto, eventual o aumento dos gastos totais pode decorrer do aumento das despesas para custeio ou do aumento dos investimentos realizados.

. Mas, se as despesas correntes aumentarem, será que os investimentos públicos também aumentarão? Para Darby (2004), embora os gastos totais aumentem em períodos de crise, esse comportamento é impulsionado pelo aumento das despesas correntes e redução dos investimentos.

Assim, a hipótese a seguir busca investigar se a Incerteza da Política Econômica aumenta as despesas correntes realizadas pelos Estados e o Distrito Federal.

**$H_{2a}$: As despesas correntes dos Estados da federação e o Distrito Federal são positivamente associados à EPU.**

Os investimentos públicos exercem um papel estratégico na economia de um país (Orair & Siqueira, 2018), atuando como um indutor do crescimento econômico (Bertussi & Ellery Junior, 2012; Orair & Siqueira, 2018). Nesse sentido, diante do cenário de crise e consequente aumento de incerteza, Ribeiro e Gerigk (2016) verificaram que a crise financeira internacional impactou negativamente os investimentos públicos realizados. No entanto, tendo como referência a Teoria da Dívida de que os governos que endividam para investir e que nos momentos de crise as dívidas crescem, para fins desse estudo, espera-se que os investimentos públicos aumentem como forma de compensar a redução de investimentos das empresas listadas na B3 (Zeferino Junior, 2021).

Assim, a próxima hipótese, busca investigar se a Incerteza da Política Econômica reduz os investimentos realizados pelos Estados e o Distrito Federal.

**$H_{2b}$: Os investimentos dos Estados da federação e o Distrito Federal são positivamente associados à Incerteza Política e Econômica.**

As hipóteses apresentadas até aqui direcionam para que a Incerteza da Política Econômica reduz as receitas tributárias ao mesmo tem em que aumenta os gastos totais, sendo

esse aumento impulsionado pelos aumento nas despesas correntes, conforme Darby et al. (2004) e pelos investimentos. Assim, para compensar a queda na arrecadação tributária, espera-se o aumento das transferências intergovernamentais ou o aumento do endividamento. O aumento do endividamento dos Estados brasileiros iniciou-se com a crise externa do México na década de 80 (Mello et al., 2006; Mello & Slomski, 2009). Na crise mais recente, em 2020, também houve o aumento do endividamento no Brasil. Mas, segundo Resende (2021) o aumento da dívida ocorrido em 2020 reforça a importância desse mecanismo como forma de resgate da confiança do mercado, além de mitigar a queda da atividade econômica.

Diante desse cenário, a hipótese a seguir busca investigar se a Incerteza da Política Econômica aumenta o endividamento dos Estados e do Distrito Federal.

**$H_3$: O endividamento dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associados à EPU.**

Conectando as hipóteses da pesquisa, o que se espera é que a queda na receita tributária ou a necessidade de aumento dos gastos (correntes e de investimentos) aponte para um aumento da fonte de recurso que irá custear as despesas, ou seja, espera-se o aumento das transferências obrigatórias e/ou o aumento do endividamento.

# 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para apresentação da metodologia empregada neste estudo, essa seção está subdivida em cinco tópicos. O primeiro retrata da caracterização metodológica, contendo o objetivo da pesquisa, o procedimento e a abordagem escolhida. O segundo descreve amostra do estudo e como se deu o procedimento para coleta dos dados. O terceiro apresenta as variáveis do estudo. O quarto traz as hipóteses de testes e seus respectivos modelos de análise. E o quinto ilustra a pesquisa, apresentando o seu desenho.

## 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Nesse tópico serão apresentados os procedimentos metodológicos que foram aplicados na pesquisa cujo objetivo é verificar o efeito da incerteza da política econômica observada no Brasil sobre a receita orçamentária, gastos e endividamento no setor público. Baseado no empirismo, com abordagem predominantemente quantitativa (Cooper & Schindler, 2014; Creswell & Creswell, 2018), o estudo utilizou métodos de estatística descritiva e inferencial para atingir o objetivo proposto.

## 3.2 AMOSTRA E COLETA DE DADOS

A amostra deste estudo abrangeu os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal. A análise contemplou períodos anuais a partir do exercício financeiro de 2000 até 2020. A definição pelos quadrimestres se deu em função da disponibilidade dos dados em nível estadual, os quais estão publicados no Relatório Resumido da Execução Orçamentária – RREO, periodicidade bimestral e Relatório de Gestão Fiscal – RGF, periodicidade quadrimestral, cuja obrigatoriedade de divulgação decorre da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF.

A coleta dos dados foi realizada por meio das bases de dados Finanças do Brasil – Finbra para dados anteriores a 2014 e de 2015 em diante a coleta foi realizada por meio do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI). Nesse caso, utilizou-se o *software* livre R Studio para manipulação dos dados, com a coleta sendo realizada por meio da função *get_budget* pacote *siconfir*. Complementarmente, ao constatar incompletude de alguns dados, buscou-se informações nos portais de transparência dos estados para verificação da consistência entre os valores declarados para a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e aqueles constantes dos portais eletrônicos dos estados.

Em virtude dos impactos gerados por essa incerteza sobre o desempenho macroeconômico, Baker et al. (2016) desenvolveram a *Economic Policy Uncertainty* (EPU)

como uma *proxy* para medir a incerteza da política econômica. A medida também é conhecida como BBD *Index* ou Índice BBD, que corresponde às letras iniciais dos nomes dos autores: Baker, Bloom e Davis. Esse índice mede a incerteza da política econômica global e de diversos países, dentre eles o Brasil. Para (Demir & Ersan, 2017), o BBD *Index* tem desempenhado um papel de destaque e contribuição para as pesquisas sobre incerteza política econômica.

Inicialmente, o índice foi desenvolvido para medir a Incerteza da Política Econômica (EPU) dos Estados Unidos da América (EUA), a partir da frequência de artigos nos 10 maiores jornais americanos contendo as seguintes palavras "economic" or "economy"; "uncertain" or "uncertainty"; e mais termos como "congress", "deficit", "Federal Reserve", "legislation", "regulation" or "White House" (Baker et al., 2016).

Nesse mesmo período, foi construída a medida da EPU para as 11 maiores economias. Posteriormente, avançaram para outros nações. A construção desses indicadores, em alguns países específicos, contou com a participação de outros pesquisadores. Assim, os autores chamam atenção para que se tenha o devido cuidado ao citar a EPU, tendo em vista a participação de outros pesquisadores nos índices de alguns países. Para tanto, divulgam no site[2] a relação dos autores que contribuíram com o respectivo país e as referências para citação. A técnica utilizada foi similar, com a variação da quantidade de jornais utilizados.

No caso do Brasil, Baker et al. (2016) utilizaram jornal Folha de São Paulo, a partir do qual foram verificados o número de textos em que apareciam os seguintes termos: "incerto", "incerteza", "econômico" e "economia" associados com um ou mais dos seguintes termos: "regulação", "déficit", "orçamento", "imposto", "banco central", "alvorada", "planalto", "congresso", "senado", "câmara dos deputados", "legislação", "lei" ou "tarifa" (Schwarz & Dalmácio, 2020).

Por fim, importante destacar que novos indicadores foram desenvolvidos para medir a Incerteza da Política Econômica. Hassan et al. (2019) construíram uma medida em que utilizaram como sinônimo os conceitos de risco e incerteza. Conforme demonstrado pelos autores, esse indicador ficou altamente correlacionado com a EPU proposta por Baker et al. (2016), bem como com o risco político enfrentado pelas empresas. No entanto, o desenvolvido por Hassan et al. (2019) não possui uma métrica específica para outros países além dos Estados Unidos da América, o que restringe a sua utilização.

---

[2] http://www.policyuncertainty.com/all_country_data.html

Esse resultado evidencia que as pesquisas mais recentes que buscam propor novas *proxies* para a incerteza da política econômica utilizaram como referência a EPU para concluírem que o resultado foi exitoso. Com isso, reforça-se a importância que a EPU vem ganhando nas pesquisas, com a vantagem de ser um índice que permite comparar os resultados obtidos com diversos países ou mesmo blocos econômicos, aumentando a possibilidade de replicabilidade da pesquisa nos diversos países para os quais a EPU está disponível.

Para realização do Teste de Robustez, optou-se por utilizar outra *proxy* para a variável dependente. Complementarmente, foi realizado um segundo Teste de Robustez para analisar eventuais problemas de erros na mensuração de variáveis. Para isso, foi calculada a EPU residual. Essa técnica foi utilizada por Schwarz e Dalmácio (2020), a partir de estudo semelhante realizado por Kaviani et al. (2020), e consiste na obtenção do resíduo decorrente da regressão da EPU contra as variáveis macroeconômica utilizadas no modelo (Ipca e Selic).

$$\text{epuresidual}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{ipca}_t + \beta_2 \text{selic}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

O resíduo resultante da regressão da Equação 1 substitui a EPU no modelo base do endividamento. Schwarz e Dalmácio (2020) argumentam que a incerteza residual pode mitigar o viés de erro de medição contido na EPU. Isso porque as variáveis macroeconômicas do próprio modelo podem influenciar a incerteza da política econômica. Para Gulen e Ion (2016) os modelos que buscam estimar a incerteza residual podem constituir versões com menor impacto de outras variáveis do índice EPU. Assim, os resultados obtidos serão robustos ao viés de erro de medição.

Os dados referentes à incerteza da política econômica no Brasil foram obtidos por meio do site https://www.policyuncertainty.com/, o qual disponibiliza informações de diferentes países para o denominado Índice de Incerteza da Política, a partir da metodologia proposta por Baker et al. (2016).

## 3.3 VARIÁVEIS E MODELO ECONOMÉTRICO DO ESTUDO

As variáveis do estudo foram definidas a partir da literatura existente sobre fatores que podem influenciar as variáveis dependentes do estudo: (i) receita tributária, (ii) transferências obrigatórias, (iii) despesas correntes, (iv) investimentos, e (v) endividamento. Na sequência, serão apresentadas as variáveis independente e de controle. A adoção de variáveis

populacionais e econômicas, com a utilização de alguns indicadores *per capita* está alinhada com a abordagem de estudos anteriores, conforme Tabela 1.

**Tabela 1**

*Variáveis do Estudo*

| Variáveis | Sigla | Tipo | Descrição | Referência |
|---|---|---|---|---|
| Receita Tributária | rectrib | Variável dependente (Equação 2) | Participação da Receita Tributária na receita total do Estado. | Adaptado de Brown (1993); Lima e Diniz (2016); Mamun e Chowdhury (2022) |
| Transferências Obrigatórias | transfobrig | Variável dependente (Equação 3) | Participação das transferências obrigatórias na receita total dos estados. | Adaptado de Brollo e Nannicini (2012); Costa et al. (2018); Mamun e Chowdhury (2022); |
| Despesas Correntes | despcorrente | Variável dependente (Equação 4) | Gastos totais divido pela Receita Corrente Líquida | Pansani et al. (2020) |
| Investimentos | investimentos | Variável dependente (Equação 5) | Investimento dividido pela Receita Corrente Líquida | Mello e Slomski (2009); Cassimiro et al. (2021) |
| Endividamento | endiv | Variável dependente (Equação 6) | Dívida Consolidada Líquida dividida pela Receita Corrente Líquida | Mello e Slomski (2009) |
| Incerteza Política e Econômica | epu | Variável Independente | Logaritmo natural do Índice de Incerteza da Política Econômica convertido para medida anual. | Baker et al. (2016); Gulen e Ion (2016); Nguyen e Phan, (2017); Schwarz e Dalmácio (2020) |
| Superávit Financeiro | supfin | Variável de Controle | Quociente do Ativo Financeiro e o Passivo Financeiro. | Berne e Schramm (1986; Lima e Diniz, (2016) |
| Participação da Agricultura no PIB do Estado | agropib | Variável de Controle | Participação da atividade agropecuária no PIB de cada estado | Piancastelli e Thirlwall (2020) |
| Participação do Comércio no PIB do Estado | compib | Variável de Controle | Participação da atividade do comércio no PIB de cada estado | Piancastelli e Thirlwall (2020) |
| Produto Interno Bruto (PIB) | pib | Variável de Controle | Logaritmo natural do PIB cada um dos estados da federação. | Lotz e Morss, 1970); Piancastelli et al. (2004); (J. Araújo e Paes (2015); |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Piancastelli e Thirlwall (2020) |
| Inflação | ipca | Variável de Controle | O Índice Nacional de Preços ao Consumido Amplo é a medida oficial do governo para a inflação. | Schwarz e Dalmácio (2020) |
| Sistema Especial de Liquidação e de Custódia | selic | Variável de Controle | A taxa Selic representa os juros básicos da economia brasileira. | Schwarz e Dalmácio (2020) |
| *Dummies* de Região | | Variável de Controle | As *dummies* das regiões foram utilizadas para verificar se as regiões do país exercem alguma influência nas receitas, despesas e endividamento. | |
| *Dummies* dos Anos | dummy2002; dummy2008; dummy2009; dummy2015; dummy2016; dummy2018; dummy2020. | Variável de Controle | As *dummies* dos anos foram incluídas para verificar o efeito de determinadas crises locais ou mundiais que afetaram a EPU. | |

Fonte: os autores (2023).

A partir das variáveis definidas na Tabela 1, foram propostos os modelos de regressão para cada uma das variáveis dependentes, conforme expresso nas equações a seguir:

a) Receita Tributária

$$\begin{aligned}\text{rectrib}_{it} = {} & \beta_0 + \beta_1 \text{rectrib}_{t-1} + \beta_2 \text{epu}_t + \beta_3 \text{supfin}_{it} + \beta_4 \text{agropib}_{it} \\ & + \beta_5 \text{compib}_{it} + \beta_6 pib_{it} + \beta_7 \text{ipca}_t + \beta_8 \text{selic}_t + \beta_9 Dummies_t + \varepsilon_{it}\end{aligned} \quad (2)$$

b) Transferências Obrigatórias

$$\begin{aligned}\text{transfobrig}_{it} = {} & \beta_0 + \beta_1 \text{transfobrig}_{t-1} + \beta_2 \text{epu}_t + \beta_3 \text{supfin}_{it} + \beta_4 \text{agropib}_{it} \\ & + \beta_5 \text{compib}_{it} + \beta_6 pib_{it} + \beta_7 \text{ipca}_t + \beta_8 \text{selic}_t + \beta_9 Dummies_t + \varepsilon_{it}\end{aligned} \quad (3)$$

c) Despesas Correntes

$$\begin{aligned}\text{despcorrente}_{it} = {} & \beta_0 + \beta_1 \text{despcorrente}_{t-1} + \beta_2 \text{epu}_{t-1} + \beta_3 \text{supfin}_{it} \\ & + \beta_4 \text{agropib}_{it} + \beta_5 \text{compib}_{it} + \beta_6 pib_{it} + \beta_7 \text{ipca}_t + \beta_8 \text{selic}_t \\ & + \beta_9 Dummies_t + \varepsilon_{it}\end{aligned} \quad (4)$$

d) Investimentos Públicos

$$\begin{aligned}\text{investimentos}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{investimentos}_{t-1} + \beta_2 \text{epu}_{t-1} + \beta_3 \text{supfin}_{it} \\ &+ \beta_4 \text{agropib}_{it} + \beta_5 \text{compib}_{it} + \beta_6 pib_{it} + \beta_7 \text{ipca}_t + \beta_8 \text{selic}_t \\ &+ \beta_9 Dummies_t + \varepsilon_{it}\end{aligned} \quad (5)$$

e) Endividamento

$$\begin{aligned}\text{endiv}_{it} = \beta_0 &+ \beta_1 \text{endiv}_{t-1} + \beta_2 \text{epu}_{t-1} + \beta_3 \text{supfin}_{it} + \beta_4 \text{agropib}_{it} \\ &+ \beta_5 \text{compib}_{it} + \beta_6 pib_{it} + \beta_7 \text{ipca}_t + \beta_8 \text{selic}_t + \beta_9 Dummies_t + \varepsilon_{it}\end{aligned} \quad (6)$$

Para o estudo da receita tributária, verificou-se na literatura a existência de diversas *proxies*, como por exemplo: (i) Receita Tributária *per capita*; (ii) Esforço Fiscal (Receita Tributária / PIB); (iii) Receita Tributária / Receita Total; e (iv) Esforço da Arrecadação (Receita Tributária / Receita Corrente). Para efeito desse estudo, selecionou-se o esforço de arrecadação como *proxy* por permitir avaliar a relação entre a capacidade de arrecadação dos tributos em relação à receita total arrecada pelo respectivo estado. E como medida para o Teste de Robustez selecionou-se o esforço fiscal por permitir avaliar a participação da receita tributária no PIB.

A inclusão das variáveis agropib e compib se baseou nos estudos de Piancastelli (2001), Piancastelli et al. (2004) e Piancastelli e Thirlwall (2020) em virtude do impacto que os setores da agricultura e comércio na geração de receitas de cada um dos estados da federação. Assim, inferiu-se que o efeito gerado na receita – seja para mais ou para menos – reflete no nível das transferências recebidas, despesas e endividamentos, possibilidade a inclusão das variáveis em todos os modelos.

A definição das *proxies* das demais variáveis desta pesquisa se baseou na literatura de cada tema. E aqui, interessante mencionar que, diferentemente do que ocorre na contabilidade financeira em que o Ativo é utilizado como denominador de algumas variáveis, na contabilidade aplicada ao setor público os estudos avaliados buscaram informações oriundas da contabilidade orçamentária. Isto porque, o processo de reconhecimento integral dos ativos no setor público ainda é recente e o cronograma de implantação está regulado pela Portaria STN n. 548 de 2015.

Como variável independente deste estudo, definiu-se a Incerteza da Política Econômica (EPU), de acordo com a metodologia proposta por Baker et al. (2016). Como essa variável apresenta valores mensais, utilizou-se a conversão para o período anual, tendo como referência os estudos de Gulen e Ion (2016); Nguyen e Phan (2017); e Schwarz e Dalmácio (2020), conforme equação (7).

$$EPU_t = \frac{12.EPU_m + 11.EPU_{m-1} + (...) + 2.EPU_{m-10} + EPU_{m-11}}{78} \quad (7)$$

Serão utilizadas variáveis de controle no nível dos estados e da economia para melhor determinação do modelo econométrico, tendo como base as referências descritas na Tabela 1. A seleção das variáveis no nível da economia se baseou em estudos de incerteza da política econômica nas finanças corporativas. De acordo com Costa Filho (2012), o aumento da taxa selic e a inflação produzem efeitos na atividade econômica, justificando a inclusão dessas variáveis nos modelos.

Como o modelo de dados em painel pode ser estimado por (i) Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, (ii) Efeitos Aleatórios, e (iii) Efeitos Fixos, serão realizados os testes de *Chow (pooled* versus efeitos fixos*), Breusch-Pagan (pooled* versus efeitos aleatórios) *e Hausman* Robusto (efeitos fixos versus efeitos aleatórios) para verificar qual a técnica de estimação mais adequada. Em relação à multicolinearidade, seguindo Fávero e Belfiore (2017), serão considerada indicação de multicolinearidade quando o resultado do *Variance Inflation Factor* (VIF) for maior que 5.

Outra importante definição para o modelo está em como será analisado e tratado o problema da endogeneidade causado pela omissão de variáveis. Segundo Abdallah et al. (2015); Bajaj et al. (2021a) se os coeficientes da variável dependente defasada no modelo MQO foram muito diferentes dos estimadores dentro do grupo, há problema de endogeneidade. Assim, para lidar com a questão da endogeneidade, será utilizada a estimação por GMM, pois fornece estimativas consistentes e eficientes na presença de endogeneidade (Arellano & Bover, 1995; Bajaj et al., 2021a; Baum et al., 2003).

No entanto, para que a estimação por GMM seja consistente, é necessário a utilização de variáveis instrumentais fortes para que não gere estimativas tendenciosas (Bajaj et al., 2021a; Lee et al., 2017). Assim, como variáveis instrumentais serão utilizadas as variáveis independentes defasadas (Arellano & Bond, 1991), conforme Vieira (2019), a partir do estudo de Roodman (2009) em que o autor destaca a importância da realização do teste de Arellano e Bond para verificação da autocorrelação de segunda ordem (AR2) e do teste de Hansen para verificação de sobreidentificação, sendo estes testes essenciais para a validação do modelo (Roodman, 2009).

Além disso, para analisar eventuais problemas de erros na mensuração de variáveis, será utilizada a EPU residual. Essa técnica foi utilizada por Schwarz e Dalmácio (2020), a partir

de estudo semelhante realizado por Kaviani et al. (2020), e consiste na obtenção do resíduo decorrente da regressão da EPU contra as variáveis macroeconômica utilizadas no modelo (Ipca e Selic). Assim, os resultados obtidos serão robustos ao viés de erro de medição.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

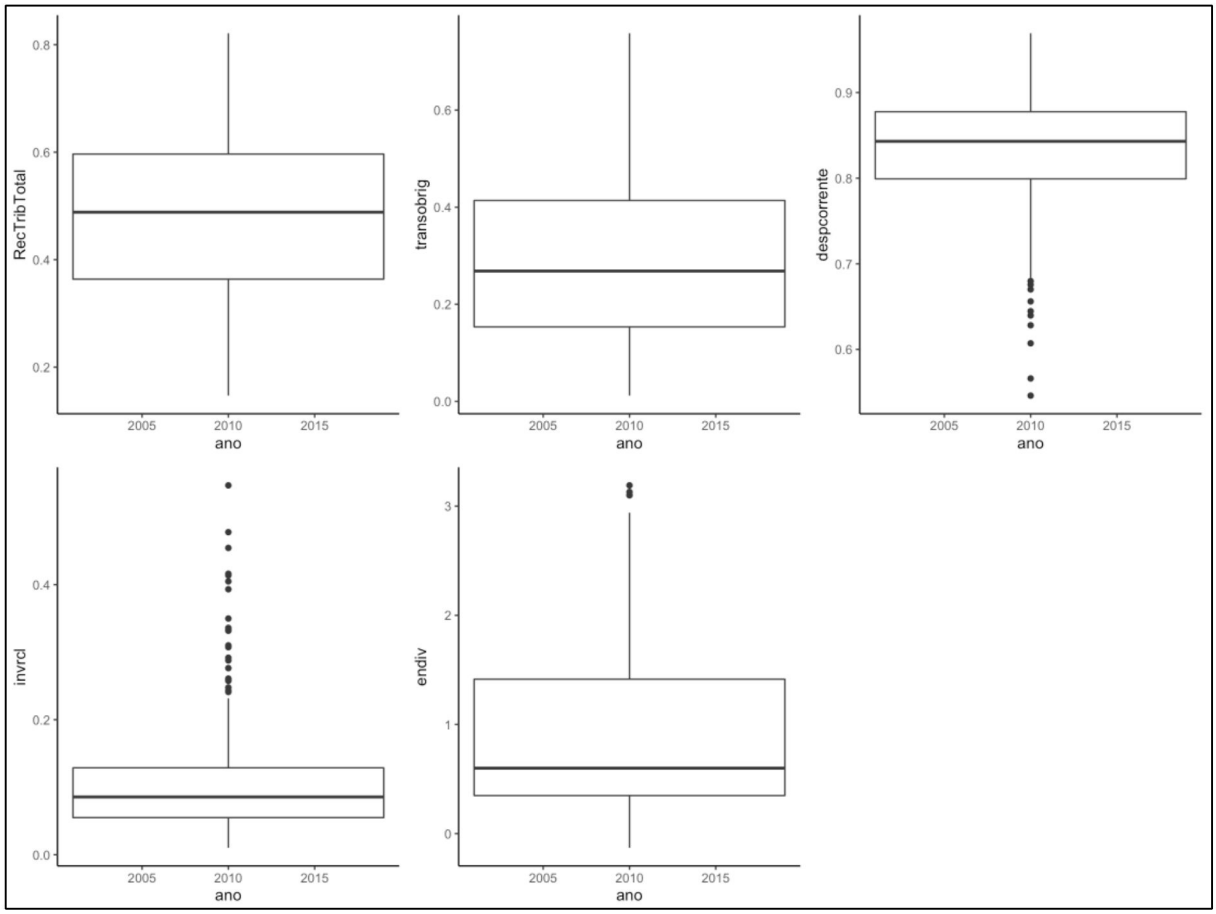
A presente análise foi estruturada em tópicos que permitem a compreensão das variáveis utilizadas no estudo. Essa abordagem inicial tem o objetivo de evitar repetições nas análises que serão desenvolvidas para cada uma das variáveis dependentes. Nesse sentido, a primeira parte aborda as variáveis do trabalho utilizadas nos modelos econométricos para fins de inferência estatística. Além disso, serão apresentados os modelos que serão utilizados para testes de robustez, conforme descrito na subseção 3.2, considerando sua aplicação em todos os modelos estudados. Nas subseções 4.1, 4.2 e 4.3 seguintes, a análise foi conduzida na direção de se examinar as hipóteses desenvolvidas na subseção 2.6, a análise foi conduzida na direção de se examinar as hipóteses desenvolvidas na seção tal, as quais envolvem receitas tributárias, transferências intergovernamentais, gastos totais, segregando os investimentos, e endividamento.

A Tabela 2 apresenta os dados descritivos da amostra. As diferenças entre os valores mínimos e máximos das variáveis dependentes indicam a existência de cenários completamente distintos ao longo do tempo analisado. Ao mesmo tempo, a proximidade entre os valores de médias e mediana aponta que a existência de valores extremos mínimos e máximos não são capazes de distanciar a média da mediana.

A análise a partir da Figura 7 permite avaliar o comportamento das variáveis em relação à mediana de toda a amostra. Quanto mais central for a média e a mediana, mais forte a concentração de dados em sua área central (Fávero & Belfiore, 2017).

**Figura 7**

*Dispersão das variáveis dependentes, no período de 2000 a 2020*




Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

Como a média é sensível a valores extremos, quando seu resultado é maior do que o valor da mediana, é possível concluir que os valores no topo da distribuição estão aumentando a média dos dados. Isso é o que ocorre com a EPU. A média encontrada no Brasil para o período de 2000 a 2020 foi de 4,97, enquanto a mediana foi de 4,87. Importante destacar que essa média foi obtida após a transformação dos dados mensais da EPU em dados anuais, a partir da adaptação da metodologia proposta por (Zhang et al., 2015), (Gulen & Ion, 2016), (N. H. Nguyen & Phan, 2017) e (Schwarz & Dalmácio, 2020) para transformação de dados mensais e trimestrais. O valor da média obtido a partir dos dados mensais da EPU no período foi de 4,91. Com isso, verifica-se que a média da EPU obtida após a transformação em dados anuais não difere significativamente da média obtida a partir dos dados mensais.

**Tabela 2**

*Estatística Descritiva*

| **Variável** | Observações | Média | Mediana | Desvio Padrão | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|
| rectrib | 567 | 0,4741347 | 0,4883657 | 0,1594226 | 0,1470539 | 0,8213159 |
| transfobrig | 567 | 0,2905719 | 0,268485 | 0,1608764 | 0,0117654 | 0,7584729 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| despcorrente | 567 | 0,8344555 | 0,8430536 | 0,0606031 | 0,5459905 | 0,9693528 |
| investimento | 567 | 0,1006013 | 0,0855708 | 0,0691105 | 0,0102246 | 0,5471945 |
| endiv | 567 | 0,8949757 | 0,6 | 0,7405355 | -0,13 | 3,1903 |
| lnepu | 567 | 4,974556 | 4,87572 | 0,3911507 | 4,347051 | 5,725884 |
| supfin | 567 | 3,320162 | 1,713222 | 6,632104 | 0,0471397 | 108,8922 |
| lnpib | 567 | 24,76571 | 24,75111 | 1,421976 | 20,83354 | 28,49713 |
| agropib | 567 | 0,1271534 | 0,1092685 | 0,1071576 | 0,0043618 | 0,6190947 |
| compib | 567 | 0,165049 | 0,1706389 | 0,0450984 | 0,0209983 | 0,3623262 |
| ipca | 567 | 0,0617274 | 0,0590869 | 0,0232816 | 0,0294742 | 0,1253027 |
| selic | 567 | -0,057324 | -0,0363881 | 0,2938426 | -0,5717439 | 0,4558824 |

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Outro importante ponto de análise da EPU decorre do fato de que os maiores períodos de incerteza foram atingidos nos anos de 2016 e 2017, ou seja, período marcado pelo processo de impedimento da presidente Dilma Rousseff e do início do mandato do presidente Michel Temer, além da deflagração da Operação Carne Fraca que afetou significativamente o mercado brasileiro (Barros et al., 2019).

Esses valores reforçam a característica brasileira de possuir diversos eventos políticos que ajudam a aumentar a Incerteza da Política Econômica (Davis, 2016). Ao mesmo tempo, quando se analisa a incerteza em ordem crescente, constata-se que a partir do ano de 2014 o Brasil viveu períodos significativos de incerteza em funções dos eventos políticos que eclodiram no país (Barboza & Zilberman, 2018).

Antes adentrar a descrição e análise dos modelos econométricos do estudo, a fim de verificar se as variáveis de controle estão correlacionadas entre si, permitindo analisar se há possíveis problemas de multicolinearidade, utilizou-se a Correlação de *Pearson.*

**Tabela 3**

*Matriz de Correlação*

| Variáveis | epu | supfin | lnpib | agropib | compib | ipca | selic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| epu | 1 | | | | | | |
| pessoal | 0,2095*** (0,0000) | | | | | | |
| supfin | -0,1278*** (0,0023) | 1 | | | | | |
| lnpib | 0,3031*** (0,0000) | -0,2130*** (0,0000) | 1 | | | | |
| agropib | -0,0112 (0,7895) | 0,0095 (0,8222) | -0,1441*** (0,0006) | 1 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| compib | 0,2560*** (0,0000) | -0,1621*** (0,0001) | 0,2035*** (0,0000) | 0,4390*** (0,0000) | 1 | | |
| ipca | -0,0616 (0,1432) | -0,0282 (0,5035) | -0,1856*** (0,0000) | 0,0423 (0,3143) | -0,2166*** (0,0000) | 1 | |
| selic | -0,1424*** (0,0007) | -0,0603 (0,1516) | -0,0756* (0,0722) | -0,0205 (0,6261) | -0,0409 (0,3314) | 0,5380*** (0,0000) | 1 |

*Nota*. Esta tabela apresenta a correlação entre as variáveis de controle e independente que serão utilizadas no estudo. É uma análise prévia ao teste VIF que será adotado para identificação de eventual multicolinearidade entre as variáveis. Entre parentes estão os p-valores (hipótese nula: não há correlação). ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

O coeficiente de correlação constante da Tabela 3 pode variar entre – 1 e +1, onde o extremo inferior indica a existência de correlação perfeita e negativa e o extremo superior que a correlação é perfeita e positiva. Se o resultado é igual a zero, diz-se que há ausência de correlação. Para Fávero e Belfiore (2017) são consideradas correlação fortes aquelas com resultados igual ou superior a 0,70.

Os resultados da Tabela 3 indicam que não há fortes correlações entre as variáveis de controle que possam sugerir a existência de multicolinearidade. Ainda assim, vale destacar que segundo Gujarati (2019), a existência de altas correlações entre variáveis explicativas pode não gerar estimadores ruins ou mesmo indicar que o modelo possua problemas.

Adicionalmente, para analisar a existência de multicolinearidade, no resultado de cada um dos modelos de regressão do estudo, serão incluídos os resultados do teste VIF (*Variance Inflation Factor*). Segundo Fávero e Belfiore (2017) enquanto muitos autores defendem que problemas de multicolinearidade surgem quando o VIF é igual ou maior que 10, é importante refletir que a existência de um VIF igual a 4, por exemplo, resulta numa *Tolerance* de 0,25, apresentando um percentual relativamente elevado de variância compartilhada entre determinada variável explicativa e as demais.

## 4.1 RECEITAS

A receita orçamentária dos estados brasileiros é o recurso que ingressa nos cofres públicos para financiar a execução das políticas públicas(Lima & Diniz, 2016). Nessa linha, as receitas tributárias e as transferências intergovernamentais, em especial o Fundo de Participação dos Estados, são as principais receitas orçamentárias (Castro & Lima, 2022). No entanto, é importante observar que, no caso do Estado de São Paulo, por exemplo, as transferências obrigatórias representam a menor parcela das receitas totais, quando comparado com a receita tributária.

Em períodos de aumento da incerteza da política econômica, a atividade econômica é negativamente impactada, reduzindo as receitas tributárias do país (Barbosa, 2018). Esse cenário que atinge o país, pode ou não ter reflexos nas receitas tributárias estaduais. Em relação ao FPE, a própria metodologia tenta evitar que haja redução no repasse. Tanto é que no período de 2000 a 2020, houve redução em relação ao exercício anterior em três exercícios financeiros: 2009, 2017 e 2020. Com isso, para efeito deste trabalho, selecionou-se as transferências obrigatórias por buscarem reduzir os desequilíbrios inter-regionais.

### 4.1.1 Receita Tributária

Os estudos que analisam o efeito das instabilidades políticas nas receitas tributárias utilizados como referência não foram consensuais em apontar uma única direção (aumento ou diminuição). Segundo Elbahnasawy (2020), a estabilidade política está associada a maior esforço fiscal. De forma contrária, Dang et al. (2019) concluiu que a incerteza da política econômica fortalece a arrecadação de impostos ao aumentar a pressão fiscal sob o governo como decorrência do aumento da carga tributária corporativa.

Esse resultado obtido por Dang et al. (2019) foi similar ao estudo transversal para exercício de 2008 em que Assunção et al. (2012) verificaram que a crise financeira de 2008 não gerou reflexos quantitativamente significativos na arrecadação tributária estadual, em virtude de alguns Estados da Federação terem instituído mecanismos que melhoraram a alíquota efetiva a partir da fiscalização e da substituição tributária.

#### 4.1.1.1 Etapa descritiva

Ao analisar os dados das receitas tributárias dos estados brasileiros, no período de 2000 a 2020, é possível verificar que a média e a mediana possuem valores próximos, indicando que os valores máximos e mínimos não estejam influenciando significativamente a média. Além disso, a Tabela 4 evidencia que o Estado do Amapá, no ano de 2020, apresentou o menor valor de toda a séries dos estados brasileiros (0,15), abaixo da média do próprio estado, no período de 2000 a 2019 (0,17). Essa redução decorre da queda de 21% na receita tributária em 2020, quando comparado com 2019. No lado oposto, o valor máximo encontrado foi do Estado de São Paulo no exercício de 2019 (0,82). Esse resultado foi impulsionado pelo aumento da receita tributária em 16% no ano de 2019 quando comparado com o ano anterior.

**Tabela 4**

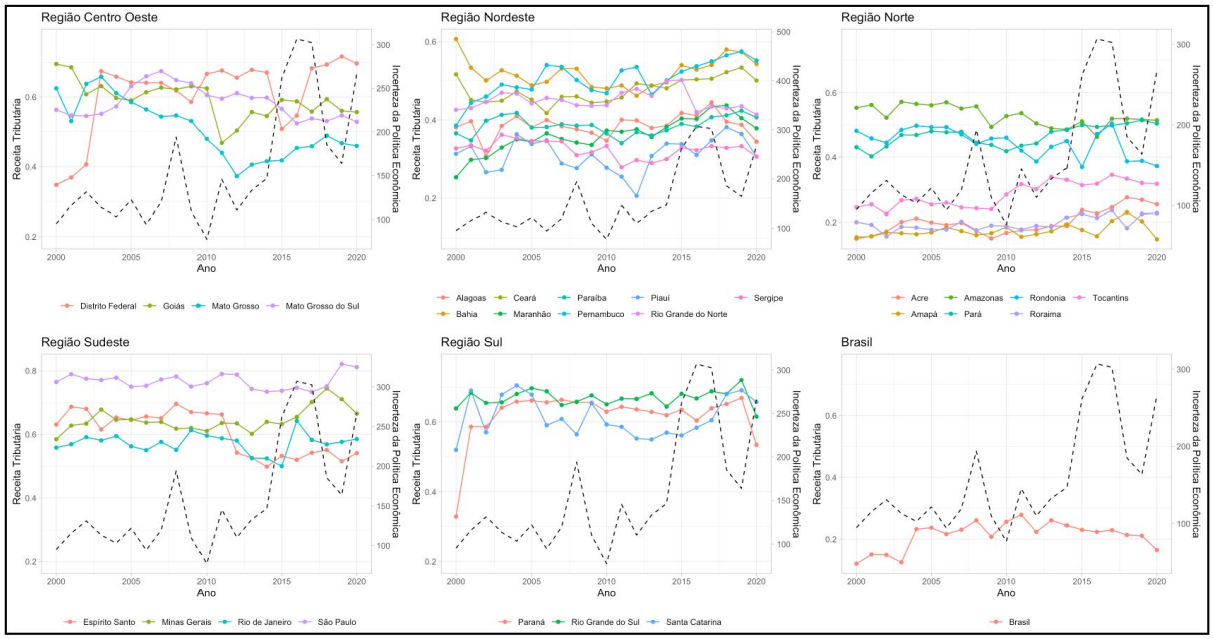
*Receitas Tributárias das Unidades da Federação e do Brasil, no período de 2000 a 2020*

| UF | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,20 | 0,21 | 0,20 | 0,19 | 0,20 | 0,17 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,24 | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,27 | 0,25 |
| AL | 0,38 | 0,40 | 0,31 | 0,38 | 0,41 | 0,38 | 0,40 | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,38 | 0,39 | 0,42 | 0,41 | 0,44 | 0,40 | 0,39 | 0,34 |
| AM | 0,55 | 0,56 | 0,52 | 0,57 | 0,57 | 0,56 | 0,57 | 0,55 | 0,56 | 0,49 | 0,53 | 0,54 | 0,50 | 0,49 | 0,49 | 0,51 | 0,46 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,51 |
| AP | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,18 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,20 | 0,15 |
| BA | 0,61 | 0,53 | 0,50 | 0,53 | 0,51 | 0,49 | 0,50 | 0,53 | 0,53 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,46 | 0,49 | 0,50 | 0,54 | 0,53 | 0,54 | 0,58 | 0,57 | 0,54 |
| CE | 0,52 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,47 | 0,45 | 0,42 | 0,46 | 0,46 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,52 | 0,53 | 0,50 |
| DF | 0,35 | 0,37 | 0,41 | 0,67 | 0,66 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,67 | 0,68 | 0,66 | 0,68 | 0,67 | 0,51 | 0,55 | 0,68 | 0,69 | 0,72 | 0,70 |
| ES | 0,63 | 0,69 | 0,68 | 0,62 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 0,65 | 0,70 | 0,67 | 0,67 | 0,66 | 0,54 | 0,53 | 0,50 | 0,53 | 0,52 | 0,54 | 0,55 | 0,52 | 0,54 |
| GO | 0,69 | 0,69 | 0,61 | 0,63 | 0,60 | 0,59 | 0,61 | 0,63 | 0,62 | 0,63 | 0,62 | 0,47 | 0,50 | 0,56 | 0,55 | 0,59 | 0,59 | 0,56 | 0,59 | 0,56 | 0,56 |
| MA | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,34 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,40 | 0,43 | 0,44 | 0,40 | 0,38 |
| MG | 0,58 | 0,63 | 0,63 | 0,68 | 0,65 | 0,65 | 0,64 | 0,64 | 0,62 | 0,62 | 0,61 | 0,64 | 0,63 | 0,60 | 0,64 | 0,63 | 0,65 | 0,70 | 0,74 | 0,71 | 0,67 |
| MS | 0,56 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,57 | 0,63 | 0,66 | 0,67 | 0,65 | 0,64 | 0,61 | 0,60 | 0,61 | 0,60 | 0,60 | 0,57 | 0,52 | 0,54 | 0,53 | 0,55 | 0,53 |
| MT | 0,63 | 0,53 | 0,64 | 0,66 | 0,61 | 0,59 | 0,56 | 0,54 | 0,55 | 0,53 | 0,48 | 0,44 | 0,37 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,45 | 0,46 | 0,49 | 0,47 | 0,46 |
| PA | 0,43 | 0,40 | 0,43 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,44 | 0,44 | 0,42 | 0,44 | 0,44 | 0,48 | 0,48 | 0,50 | 0,49 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,50 |
| PB | 0,37 | 0,35 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,37 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,38 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,41 |
| PE | 0,39 | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 0,48 | 0,48 | 0,54 | 0,54 | 0,50 | 0,48 | 0,47 | 0,53 | 0,54 | 0,46 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,55 | 0,57 | 0,58 | 0,55 |
| PI | 0,31 | 0,33 | 0,27 | 0,27 | 0,36 | 0,34 | 0,35 | 0,29 | 0,28 | 0,31 | 0,28 | 0,26 | 0,21 | 0,31 | 0,34 | 0,34 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,36 | 0,31 |
| PR | 0,33 | 0,59 | 0,59 | 0,64 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,63 | 0,64 | 0,64 | 0,63 | 0,62 | 0,64 | 0,60 | 0,64 | 0,65 | 0,67 | 0,53 |
| RJ | 0,56 | 0,57 | 0,59 | 0,58 | 0,59 | 0,56 | 0,55 | 0,58 | 0,55 | 0,61 | 0,60 | 0,59 | 0,58 | 0,53 | 0,52 | 0,50 | 0,64 | 0,58 | 0,57 | 0,58 | 0,59 |
| RN | 0,43 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,47 | 0,44 | 0,46 | 0,45 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,47 | 0,48 | 0,46 | 0,50 | 0,50 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,41 |
| RO | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,48 | 0,50 | 0,49 | 0,49 | 0,47 | 0,44 | 0,46 | 0,46 | 0,42 | 0,39 | 0,43 | 0,45 | 0,37 | 0,47 | 0,50 | 0,39 | 0,39 | 0,37 |
| RR | 0,20 | 0,19 | 0,16 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,21 | 0,24 | 0,18 | 0,22 | 0,23 |
| RS | 0,64 | 0,68 | 0,65 | 0,66 | 0,68 | 0,70 | 0,69 | 0,65 | 0,66 | 0,68 | 0,65 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,64 | 0,68 | 0,67 | 0,69 | 0,68 | 0,72 | 0,62 |
| SC | 0,52 | 0,69 | 0,57 | 0,68 | 0,71 | 0,68 | 0,59 | 0,61 | 0,56 | 0,65 | 0,59 | 0,59 | 0,55 | 0,55 | 0,57 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,68 | 0,69 | 0,66 |
| SE | 0,33 | 0,34 | 0,32 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,28 | 0,30 | 0,29 | 0,30 | 0,33 | 0,32 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,31 |
| SP | 0,76 | 0,79 | 0,77 | 0,77 | 0,78 | 0,75 | 0,75 | 0,77 | 0,78 | 0,75 | 0,76 | 0,79 | 0,79 | 0,74 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 0,73 | 0,75 | 0,82 | 0,81 |
| TO | 0,24 | 0,25 | 0,22 | 0,27 | 0,27 | 0,25 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,28 | 0,32 | 0,30 | 0,34 | 0,33 | 0,31 | 0,32 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,32 |
| BR | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,13 | 0,23 | 0,24 | 0,22 | 0,23 | 0,26 | 0,21 | 0,26 | 0,28 | 0,22 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 0,17 |

Dessa forma, para complementar a análise descritiva da dívida, a Figura 8 contempla os dados do endividamento dos Estados brasileiros agrupados por região. No eixo Y secundário incluiu-se os dados da EPU (traço pontilhado), permitindo comparar o comportamento da dívida com a Incerteza da Política Econômica no período do estuado. Adicionalmente, incluiu-se os dados do endividamento do Brasil no mesmo período para fins de comparação.

**Figura 8**

*Receita Tributária das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU*




*Nota*. A Receita Tributária foi obtida a partir do Relatório Resumido da Execução Orçamentária – Balanço Orçamentário e é produto da relação entre a Receita Tributária e a Receita Total.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A análise gráfica realizada por meio da Figura 8 permite constatar que nos períodos de aumento da EPU, há o impacto na negativo na receita tributária do mesmo período. No entanto, há estados, por exemplo Minas Gerais, em que mesmo diante do aumento da EPU também há o aumento da participação da receita tributária na receita total.

Quando se avalia sob a perspectiva Brasil, enquanto ocorre aumento da EPU a partir do ano de 2014, a participação da receita tributária apresenta tendência de queda. Esse cenário está compatível com Barbosa (2018) e Bessaria et. al (2021) que apontaram que no Governo Federal, o aumento da EPU está associado negativamente com a receita tributária. Em contrapartida, conforme Figura 15, a dívida do país para o mesmo período apresenta significativo aumento.

#### 4.1.1.2 Análise Multivariada

Esta seção será divida em dois tópicos. No primeiro tópico serão realizadas as inferências estatísticas a partir dos modelos de regressão, com apresentação dos resultados que envolvendo apenas a variável de interesse (EPU), mostrando a evolução dos resultados com a inclusão das variáveis de controle no nível dos estados e controles macroeconômicos. Além disso, serão incluídas *dummies* de região e *dummies* dos anos em que eventos políticos e econômicos que influenciaram significativamente na EPU.

No tópico seguinte, serão realizados dois testes de robustez. No primeiro será realizada a regressão utilizada a *proxy* obtida pela relação entre a receita tributária e a receita corrente. O segundo teste de robustez consistirá na análise da regressão da EPU Residual, a qual é obtida a partir dos resíduos da regressão da EPU em relação às variáveis de controle macroeconômico (ipca e selic), seguindo metodologia de Kaviani et al. (2020) e replicado por Schwarz e Dalmácio (2020).

##### 4.1.1.2.1 Modelos de Regressão

A Tabela 5 relata os resultados para o ajuste dinâmico da receita tributária usando a estimativa de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Painel (efeitos fixos e aleatórios) e *Generalized Method of Moments* (GMM), das variáveis definidas na Tabela 1 e contidas na Equação 2. A coluna (1) relata o resultado do modelo MQO apenas com a variável EPU. Na coluna (2), foram incluídas as variáveis de controle no nível do estado e macroeconômicas. A coluna (3) inclui no modelo as *dummies* de região e dos anos em que ocorreram crises que influenciaram diretamente na EPU. Nas colunas (4) e (5) são apresentados os resultados do modelo para dados em painel, utilizando, respectivamente, efeitos fixos e aleatórios. Por último, na coluna (6) são apresentados os resultados para o modelo GMM *twostep*.

**Tabela 5**

*Regressão MQO, Painel e GMM da Receita Tributária*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | rectrib | rectrib | rectrib | rectrib | rectrib | rectrib |
| $rectrib_{(t-1)}$ | 0,967*** | 0,861*** | 0,827*** | 0,583*** | 0,865*** | 0,782*** |
| | (0,010) | (0,030) | (0,039) | (0,056) | (0,029) | (0,067) |
| epu | -0,002 | -0,013** | 0,006 | 0,016*** | 0,005 | 0,001 |
| | (0,003) | (0,005) | (0,006) | (0,006) | (0,006) | (0,008) |
| supfin | | -0,001** | -0,001 | -0,000 | -0,001* | -0,006 |
| | | (0,000) | (0,000) | (0,001) | (0,000) | (0,006) |
| agropib | | 0,040* | 0,027 | -0,010 | 0,041** | 0,153*** |
| | | (0,021) | (0,025) | (0,075) | (0,018) | (0,057) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| compib | | -0,146** | -0,185** | -0,110 | -0,148** | -0,465*** |
| | | (0,069) | (0,072) | (0,078) | (0,059) | (0,139) |
| pib | | 0,014*** | 0,014*** | -0,003 | 0,014*** | 0,023*** |
| | | (0,004) | (0,004) | (0,005) | (0,004) | (0,007) |
| ipca | | 0,123* | 0,456*** | 0,147 | 0,491*** | 0,142 |
| | | (0,065) | (0,159) | (0,135) | (0,159) | (0,180) |
| selic | | -0,005 | -0,017* | -0,013 | -0,017** | -0,004 |
| | | (0,006) | (0,009) | (0,008) | (0,008) | (0,011) |
| dummy2002 | | | -0,037** | -0,031** | -0,037** | -0,031* |
| | | | (0,015) | (0,013) | (0,015) | (0,017) |
| dummy2008 | | | -0,008 | -0,013* | -0,008 | -0,006 |
| | | | (0,006) | (0,006) | (0,006) | (0,010) |
| dummy2009 | | | -0,002 | -0,005 | -0,002 | 0,000 |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,009) |
| dummy2015 | | | -0,030* | -0,016 | -0,032** | -0,007 |
| | | | (0,016) | (0,014) | (0,016) | (0,016) |
| dummy2016 | | | -0,017 | -0,016 | -0,017 | -0,018 |
| | | | (0,010) | (0,009) | (0,011) | (0,013) |
| dummy2018 | | | 0,002 | 0,009 | 0,001 | -0,005 |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,009) |
| dummy2020 | | | -0,045*** | -0,033*** | -0,047*** | -0,053*** |
| | | | (0,009) | (0,008) | (0,010) | (0,012) |
| Nordeste | | | -0,017** | | | |
| | | | (0,007) | | | |
| Norte | | | -0,018** | | | |
| | | | (0,008) | | | |
| Sudeste | | | -0,005 | | | |
| | | | (0,009) | | | |
| Sul | | | 0,010 | | | |
| | | | (0,007) | | | |
| Constante | 0,028 | -0,213*** | -0,276*** | 0,203 | -0,323*** | -0,390*** |
| | (0,017) | (0,054) | (0,081) | (0,125) | (0,080) | (0,120) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 513 |
| Wald chi2 | | | | | 36.782,66 | 3.590,78 |
| F test | 4933,75 | 2221,90 | 1327,98 | 35,30 | | |
| VIF | 1,00 | 2,20 | 2,75 | | | |
| R-Quadrado | 0,944 | 0,948 | 0,953 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,406 |
| AR2 | | | | | | 0,243 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados relatados na Tabela 5 apontam que o aumento da EPU não exerce influência estatisticamente significativa nos estados brasileiros quando avaliados de forma conjunta. Os diferentes comportamentos observados dos estados na Figura 8, resultou em comportamentos distintos nos modelos estudados. Os modelos (1), (5) e (6) apresentaram resultado nulo. Já o modelo (2) apontou para uma relação negativa, ou seja, o aumento da EPU reduz a receita tributária do exercício. Em sentido oposto, o resultado do Modelo (4) indicou uma relação positiva, ou seja, o aumento da EPU resultado e melhoria na arrecadação tributária.

Ainda que o resultado tenha sido diferente daquilo que se esperava, ele mostra-se alinhado com a algumas divergências também encontrada nas literaturas pesquisadas.

Enquanto para Fernández (2015) o aumento da incerteza reduz a atividade econômica e consequentemente a arrecadação tributária, Cossio (2001), entende que em períodos de estresse fiscal, os governos estaduais buscam uma melhor eficiência financeira.

Esse resultado é consistente com Assunção et. al (2012) que, ao estudaram o impacto da crise de 2008 na receita tributária dos estados, constataram que, embora o impacto no ICMS tenha sido estatisticamente significativo, foi quantitativamente pequeno. Ainda segundo os autores, em momentos de crise, os estados buscam compensar eventuais perdas com aumento de alíquotas efetivas, especialmente por substituições tributárias, além reforçar a atuação administrativa da fiscalização. Com isso, atenuam o impacto da crise.

Ainda que o resultado da EPU não tenha sido estatisticamente significativo, merece destaque o resultado da dummy2020, a qual apresentou resultado negativo e estatisticamente significativo a 1% em todos os modelos. Nesse sentido, Mora (2021) destaca que, em 2020, as medidas compensatórias do Governo Federal para mitigar o efeito da Pandemia nos estados da federação (aumentaram a receita total) e levaram a uma queda das receitas tributárias na receita total. Assim, Mora (2021) aponta que mesmo diante de um cenário de queda da arrecadação do ICMS na maioria[3] dos estados, houve melhora nas finanças dos estados em 2020, abrindo espaço fiscal para investimentos nos exercícios seguintes.

De acordo com Abdallah et al. (2015), os estimadores do grupo defasado de variáveis dependentes podem indicar problemas de endogeneidade. Em relação ao OLS, se o coeficiente da variável dependente defasada for muito diferente, então há evidências de endogeneidade no modelo (Abdallah et al., 2015; Bajaj et al., 2021a). Como o coeficiente de $rectrib_{(t-1)}$ é em média 80%, espera-se que o problema da endogenia tenha sido mitigado. A aplicação de estimativas GMM é uma forma de lidar com esta questão. As estimações realizadas usando OLS e OLS com efeitos fixos não lidam com endogeneidade causada por variáveis omitidas, heterocedasticidade e problemas de autocorrelação em modelos de painel dinâmico. Portanto, a estimação usando o GMM foi adotada, pois fornece estimativas consistentes e eficientes na presença de endogeneidade (Arellano & Bover, 1995; Bajaj et al., 2021a, 2021b; Baum et al., 2003).

Testes diagnósticos foram realizados para validar as estimativas do modelo GMM, que tem como um dos principais pressupostos a exogeneidade dos instrumentos (Bajaj et al.,

---

[3] Alguns estados conseguiram, inclusive, melhorar a arrecadação de ICMS em 2020. Foi o caso dos estados: (i) Amazonas (3%); (ii) Amapá (2,7%); (iii) Distrito Federal (1,3%); (iv) Goiás (0,1%; (v) Mato Grosso do Sul (6,8%); (vi) Mato Grosso (8,5%); (vii) Pará (8,5); (viii) Piauí (0,8%); (ix) Rio de Janeiro (0,2%); (x) Rondônia (4,1%); (xi) Roraima (6,2%); e (xii) Tocantins (4,3%).

2021a). Foi realizado o teste estatístico Hansen J, que testa as restrições sobreidentificadas para instrumentos válidos (Bajaj et al., 2021a; Hansen, 1982). A hipótese nula desse teste afirma que os instrumentos são válidos e derivam de um teste qui-quadrado. Os primeiros resíduos diferenciados não devem ter nenhuma correlação serial de segunda ordem (AR2) (Arellano & Bond, 1991; Bajaj et al., 2021a).

Os resultados obtidos por meio do modelo GMM reforçam a impossibilidade de confirmar a Hipótese 1A da pesquisa, de que as receitas tributárias dos Estados da federação e do Distrito Federal são negativamente associadas à Incerteza da Política Econômica, mesmo diante da relação negativa observada nos anos de 2002 e 2020.

#### 4.1.1.2.2 Testes de Robustez

O primeiro teste de robustez para a receita foi a utilização de outra *proxy*, a qual é obtida pela relação entre a receita tributária e o PIB. Essa relação é conhecida na literatura como esforço fiscal. A escolha se deve a importância desse indicador, o qual, segundo Lima e Diniz (2016, p. 262) "relaciona a receita tributária de um governo com a renda total da comunidade para identificar o esforço tributário dos cidadãos face à sua capacidade de pagamento". Piancastelli e Thirlwall (2020, p. 21) afirmam que os países, especialmente os em desenvolvimento, "precisam de receita tributária para fornecer bens públicos com externalidades positivas e para despesas sociais. Sem gastos públicos com saúde, educação e infraestrutura, o processo de desenvolvimento é frustrado".

Os resultados envolvendo o esforço fiscal estão relatados na Tabela 6.

**Tabela 6**

*Teste de Robustez – Modelo do Esforço Fiscal*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | esforcofiscal | esforcofiscal | esforcofiscal | esforcofiscal | esforcofiscal | esforcofiscal |
| $esforcofiscal_{(t-1)}$ | 0,864*** | 0,849*** | 0,848*** | 0,644*** | 0,858*** | 0,767*** |
| | (0,025) | (0,026) | (0,028) | (0,054) | (0,026) | (0,122) |
| lnepu | -0,000 | 0,001 | 0,003** | 0,005*** | 0,003*** | 0,000 |
| | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,002) |
| supfin | | -0,000** | -0,000* | -0,000 | -0,000* | -0,001 |
| | | (0,000) | (0,000) | (0,000) | (0,000) | (0,001) |
| lnpib | | -0,000 | -0,000 | -0,006*** | -0,000 | -0,001 |
| | | (0,000) | (0,000) | (0,001) | (0,000) | (0,001) |
| agropib | | 0,008* | 0,015** | 0,012 | 0,008* | 0,009 |
| | | (0,004) | (0,006) | (0,014) | (0,004) | (0,017) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| compib | | -0,027**<br>(0,011) | -0,033**<br>(0,012) | -0,021<br>(0,018) | -0,027**<br>(0,011) | -0,020<br>(0,044) |
| ipca | | -0,041**<br>(0,015) | 0,029<br>(0,022) | -0,067***<br>(0,023) | 0,039**<br>(0,017) | -0,041<br>(0,042) |
| selic | | -0,000<br>(0,001) | -0,003**<br>(0,001) | -0,001<br>(0,001) | -0,003**<br>(0,001) | -0,002<br>(0,002) |
| dummy2002 | | | -0,008**<br>(0,003) | -0,005*<br>(0,003) | -0,008***<br>(0,003) | -0,003<br>(0,005) |
| dummy2008 | | | 0,002<br>(0,001) | 0,001<br>(0,001) | 0,002<br>(0,001) | 0,003<br>(0,002) |
| dummy2009 | | | 0,000<br>(0,002) | 0,001<br>(0,002) | 0,000<br>(0,002) | -0,000<br>(0,003) |
| dummy2015 | | | -0,005**<br>(0,002) | -0,000<br>(0,002) | -0,006**<br>(0,002) | 0,000<br>(0,004) |
| dummy2016 | | | -0,003<br>(0,002) | -0,002<br>(0,002) | -0,003<br>(0,002) | 0,001<br>(0,003) |
| dummy2018 | | | -0,001<br>(0,002) | -0,000<br>(0,002) | -0,001<br>(0,002) | -0,002<br>(0,002) |
| dummy2020 | | | -0,007***<br>(0,002) | -0,004**<br>(0,002) | -0,007***<br>(0,002) | -0,005**<br>(0,002) |
| Nordeste | | | 0,003**<br>(0,001) | | | |
| Norte | | | 0,003**<br>(0,001) | | | |
| Sudeste | | | 0,003**<br>(0,002) | | | |
| Sul | | | 0,002*<br>(0,001) | | | |
| Constante | 0,010**<br>(0,005) | 0,026***<br>(0,009) | 0,003<br>(0,012) | 0,168***<br>(0,026) | 0,005<br>(0,010) | 0,056<br>(0,035) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 513 |
| Wald chi2 | | | | | 7.463,76 | 497,57 |
| F test | 731,58 | 316,20 | 716,50 | 40,79 | | |
| VIF | | | | | | |
| R-Quadrado | 0,756 | 0,766 | 0,781 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,142 |
| AR2 | | | | | | 0,579 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. O esforço fiscal foi obtido a partir da relação entre a receita tributária e o PIB. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 6 relata os resultados utilizando como *proxy* para despesa a relação entre a Receita Tributária e o PIB, conforme abordado por Lima e Diniz (2016) e Piancastelli e Thirlwall (2020). Os resultados reforçam a impossibilidade de confirmar a hipótese da pesquisa

da mesma forma que ocorreu no modelo base. Merece destaque os resultados da dummy2020 que apresentaram a mesma relação negativa encontrada no modelo base, indicando que os estados da federação sofreram impacto negativo nas receitas tributárias, mas quantitativamente pequeno, no início da Pandemia de Covid-19.

Na sequência, a robustez foi verificada por meio da aplicação do modelo da EPU Residual. Os resultados estão relatados na Tabela 7.

**Tabela 7**

*Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | rectrib | rectrib | rectrib | rectrib | rectrib | rectrib |
| $rectrib_{(t-1)}$ | 0,967*** | 0,861*** | 0,827*** | 0,583*** | 0,865*** | 0,798*** |
| | (0,010) | (0,030) | (0,039) | (0,056) | (0,029) | (0,099) |
| epuresidual | -0,001 | -0,005** | 0,002 | 0,006*** | 0,002 | 0,001 |
| | (0,001) | (0,002) | (0,002) | (0,002) | (0,002) | (0,004) |
| supfin | | -0,001** | -0,001 | -0,000 | -0,001* | -0,011 |
| | | (0,000) | (0,000) | (0,001) | (0,000) | (0,009) |
| agropib | | 0,040* | 0,027 | -0,010 | 0,041** | 0,083 |
| | | (0,021) | (0,025) | (0,075) | (0,018) | (0,073) |
| compib | | -0,146** | -0,185** | -0,110 | -0,148** | -0,337** |
| | | (0,069) | (0,072) | (0,078) | (0,059) | (0,147) |
| lnpib | | 0,014*** | 0,014*** | -0,003 | 0,014*** | 0,017* |
| | | (0,004) | (0,004) | (0,005) | (0,004) | (0,010) |
| ipca | | 0,119* | 0,458*** | 0,153 | 0,493*** | 0,066 |
| | | (0,064) | (0,159) | (0,135) | (0,159) | (0,204) |
| selic | | -0,003 | -0,018** | -0,016** | -0,018** | -0,002 |
| | | (0,005) | (0,008) | (0,007) | (0,007) | (0,012) |
| dummy2002 | | | -0,037** | -0,031** | -0,037** | -0,030 |
| | | | (0,015) | (0,013) | (0,015) | (0,021) |
| dummy2008 | | | -0,008 | -0,013* | -0,008 | -0,003 |
| | | | (0,006) | (0,006) | (0,006) | (0,008) |
| dummy2009 | | | -0,002 | -0,005 | -0,002 | 0,002 |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,013) |
| dummy2015 | | | -0,030* | -0,016 | -0,032** | -0,005 |
| | | | (0,016) | (0,014) | (0,016) | (0,018) |
| dummy2016 | | | -0,017 | -0,016 | -0,017 | -0,016 |
| | | | (0,010) | (0,009) | (0,011) | (0,013) |
| dummy2018 | | | 0,002 | 0,009 | 0,001 | -0,005 |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,011) |
| dummy2020 | | | -0,045*** | -0,033*** | -0,047*** | -0,045*** |
| | | | (0,009) | (0,008) | (0,010) | (0,013) |
| Nordeste | | | -0,017** | | | |
| | | | (0,007) | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Norte | | | -0,018**<br>(0,008) | | | |
| Sudeste | | | -0,005<br>(0,009) | | | |
| Sul | | | 0,010<br>(0,007) | | | |
| Constante | 0,017***<br>(0,005) | -0,276***<br>(0,075) | -0,246***<br>(0,087) | 0,281**<br>(0,132) | -0,297***<br>(0,079) | -0,261<br>(0,187) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 36.782,66 | 3.738,57 |
| F test | 4926,27 | 2221,90 | 1327,98 | 35,30 | | |
| R-Quadrado | 0,944 | 0,948 | 0,953 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,390 |
| AR2 | | | | | | 0,150 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A epuresidual foi obtida a partir da Equação (1). As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 7 relata os resultados da reestimativa de todas as variáveis do modelo de base tendo a EPU Residual como variável de interesse. Mostra-se que a EPU e a Receita Tributária não possuem significância estatística para os modelos (1), (3), (5) e (6). Para o modelo (2) a relação foi negativa. Já para o modelo (4) a relação foi positiva. Como um todo, esses resultados sustentam que as descobertas são sólidas na busca de aliviar problemas relacionados ao viés de erro de medição da EPU, por meio do uso da incerteza residual.

Diante do exposto, não é possível confirmar a $H_{2a}$ da pesquisa de que a receita tributária dos Estados da federação e do Distrito Federal são negativamente associados à EPU.

### 4.1.2 Transferências Obrigatórias

As transferências intergovernamentais são parte significativa das receitas orçamentárias nos governos locais (Suzart et al., 2018). Contribuem para a redução das desigualdades (Musgrave, 1961; Oates, 1999; Pansani et al., 2020; Suzart et al., 2018), sendo importante instrumento de política na estrutura federalista (Oates, 1999).

No Brasil, as transferências intergovernamentais podem ser segregadas em discricionárias e obrigatórias. As obrigatórias são aquelas que decorrem de uma lei ou da constituição e tem seu cálculo também estabelecido em norma, não restando margem para utilização como instrumento de política, exceto se por alteração legislativa. Já as transferências discricionárias, segundo Soares e Melo (2016, p. 539) são utilizados como instrumento de

política, não sendo consideradas receitas de "capacidade redistributiva, mas condicionadas por fatores políticos e técnicos".

Já em relação às transferências obrigatórias, a principal transferência intergovernamental para os Estados é o Fundo de Participação dos Estado (FPE). Segundo Castro & Lima (2022, p. 1) as mudanças ocorridas na legislação reforçam o peso político cujo "resultado é a construção de um fundo enviesado, que passa ao largo de um sistema de equalização fiscal, como observável nas federações mais avançadas."

#### 4.1.2.1 Etapa descritiva

Ao analisar os dados das transferências obrigatórias dos estados brasileiros, no período de 2000 a 2020, é possível verificar que a média (0,29) e a mediana (0,27) possuem valores próximos, indicando que não há valores extremos influenciando significativamente na média. No entanto, apenas pelo resumo estatístico não é possível verificar o comportamento individualizados dos estados brasileiros.

Assim, a Tabela 8 evidencia que ao longo de todo o período analisado o Estado de São Paulo foi o que apresentou o menor valor da série (0,01) no exercício de 2009. Isto porque, o Estado de São Paulo possui a característica de ter as receitas próprias como principal fonte de arrecadação. Como exemplo, a média da receita tributária do estado no período estudado foi de quase 80%, conforme Tabela 4.

No lado oposto, o Amapá foi o estado com que apresentou o maior valor da série (0,76), no exercício de 2002. O valor foi superior à média do período de 2000 a 2020 (0,61). O resultado foi impulsionado pelo aumento de 24% no FPE (18% nas Transferências Correntes).

Esse cenário aponta que alguns estados da federação estão em condições bem diferentes de dependência financeira das transferências da união. Enquanto Amapá apresentou uma média de participação das transferências – obrigatórias e discricionárias – na receita total em torno de 71%, em São Paulo, por exemplo, essa média foi de 9%.

**Tabela 8**

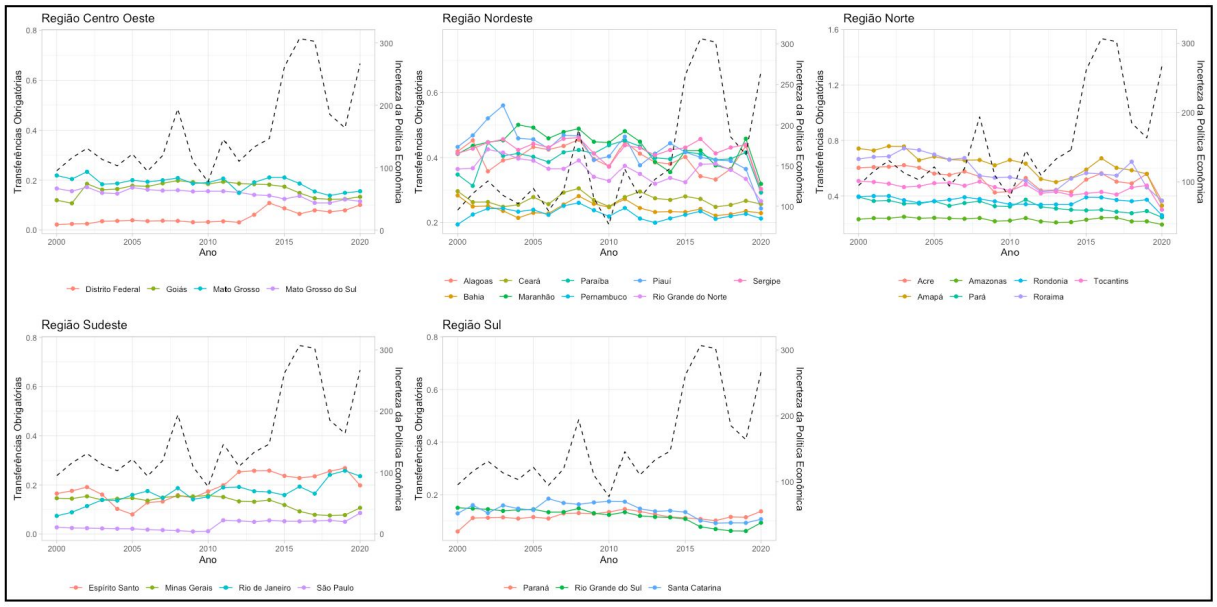
*Transferências Obrigatórias das Unidades da Federação*

| UF | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC | 0,52 | 0,53 | 0,47 | 0,48 | 0,47 | 0,44 | 0,43 | 0,45 | 0,41 | 0,32 | 0,37 | 0,55 | 0,45 | 0,48 | 0,46 | 0,56 | 0,61 | 0,56 | 0,55 | 0,59 | 0,60 |
| AL | 0,42 | 0,45 | 0,36 | 0,39 | 0,40 | 0,39 | 0,38 | 0,39 | 0,41 | 0,36 | 0,38 | 0,46 | 0,44 | 0,39 | 0,40 | 0,42 | 0,40 | 0,39 | 0,45 | 0,47 | 0,44 |
| AM | 0,23 | 0,24 | 0,22 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,22 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,24 |
| AP | 0,74 | 0,73 | 0,76 | 0,67 | 0,59 | 0,61 | 0,59 | 0,58 | 0,58 | 0,55 | 0,67 | 0,60 | 0,48 | 0,51 | 0,55 | 0,60 | 0,68 | 0,61 | 0,59 | 0,57 | 0,60 |
| BA | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,20 | 0,21 | 0,21 | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,26 | 0,29 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,27 |
| CE | 0,30 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,28 | 0,24 | 0,29 | 0,30 | 0,27 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,29 | 0,29 | 0,26 | 0,28 | 0,28 | 0,32 |
| DF | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| ES | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | 0,28 | 0,29 | 0,29 | 0,27 | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,31 | 0,29 |
| GO | 0,12 | 0,11 | 0,17 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,20 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,17 |
| MA | 0,41 | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 0,41 | 0,43 | 0,43 | 0,40 | 0,46 | 0,50 | 0,46 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,49 | 0,50 |
| MG | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,12 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,13 |
| MS | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,14 | 0,16 |
| MT | 0,22 | 0,20 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,18 | 0,20 | 0,19 | 0,12 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,21 |
| PA | 0,39 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | 0,31 | 0,33 | 0,30 | 0,33 | 0,33 | 0,30 | 0,34 | 0,39 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,32 |
| PB | 0,35 | 0,31 | 0,40 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,35 | 0,47 | 0,48 | 0,46 | 0,42 | 0,42 | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,41 | 0,43 | 0,45 |
| PE | 0,19 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,28 | 0,27 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,26 | 0,26 | 0,29 |
| PI | 0,43 | 0,47 | 0,40 | 0,49 | 0,41 | 0,41 | 0,39 | 0,44 | 0,43 | 0,34 | 0,43 | 0,43 | 0,32 | 0,45 | 0,48 | 0,45 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,40 |
| PR | 0,06 | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,17 |
| RJ | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,15 | 0,19 | 0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,21 | 0,18 | 0,26 | 0,29 | 0,29 |
| RN | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,36 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,38 | 0,34 | 0,32 | 0,37 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,40 | 0,42 |
| RO | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,33 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,35 | 0,33 | 0,29 | 0,35 | 0,35 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,40 |
| RR | 0,67 | 0,68 | 0,61 | 0,66 | 0,65 | 0,62 | 0,59 | 0,61 | 0,55 | 0,51 | 0,57 | 0,60 | 0,57 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,57 | 0,56 | 0,66 | 0,57 | 0,62 |
| RS | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,15 |
| SC | 0,13 | 0,16 | 0,12 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,13 | 0,19 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,15 | 0,14 | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,14 |
| SE | 0,41 | 0,43 | 0,40 | 0,41 | 0,39 | 0,40 | 0,39 | 0,41 | 0,41 | 0,37 | 0,40 | 0,47 | 0,47 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,49 |
| SP | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,09 |
| TO | 0,51 | 0,50 | 0,44 | 0,42 | 0,43 | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 0,46 | 0,43 | 0,46 | 0,51 | 0,44 | 0,46 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,43 | 0,52 | 0,50 | 0,49 |

Dessa forma, para complementar a análise descritiva das transferências, a Figura 9 contempla os dados das transferências obrigatórias da União para os Estados brasileiros agrupados por região. No eixo Y secundário incluiu-se os dados da EPU (traço pontilhado), permitindo comparar o comportamento das Transferências Obrigatórias com a Incerteza da Política Econômica no período do estudado.

**Figura 9**

*Transferências Obrigatórias Recebidas pelas Unidades da Federação e a EPU*



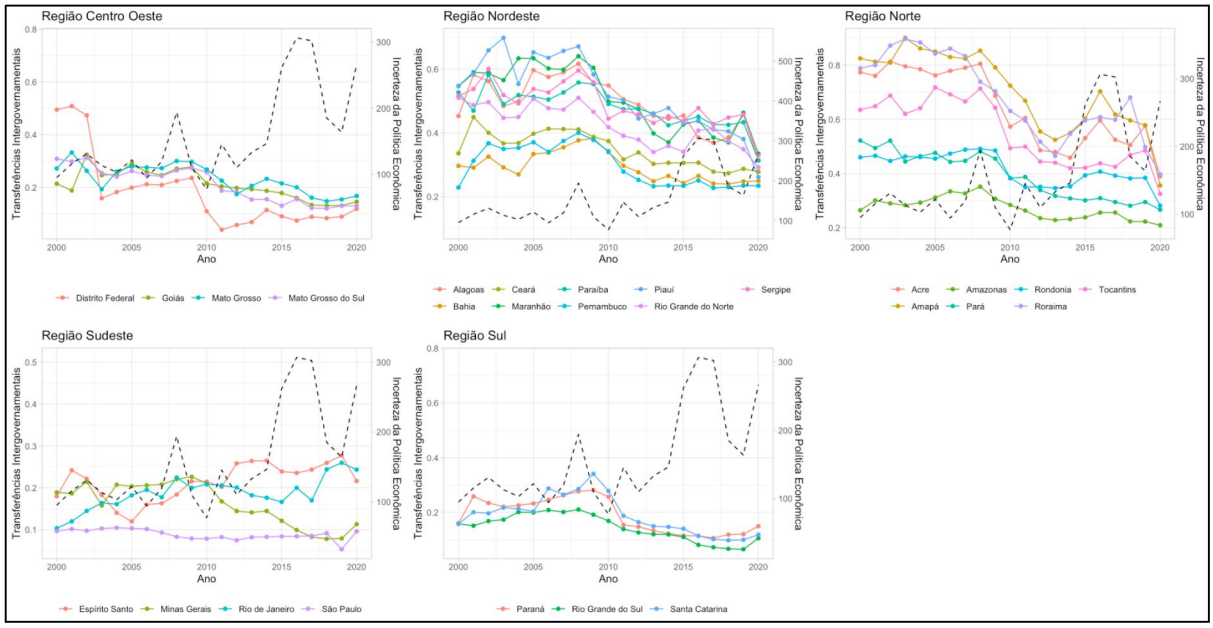

*Nota*. As Transferências Obrigatórias foram obtidas a partir de dados disponíveis no Portal Tesouro Transparente e é produto da relação entre Transferências Obrigatórias recebidas pelas UF dividida pela Receita Total.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A análise gráfica da Figura 9 permite constatar que mesmo após 2014, em que, segundo Barbosa e Zilberman (2018) a incerteza da política econômica esteve em maior evidência no Brasil, as transferências obrigatórias se mantém em patamares mais baixos e sem apresentar, visualmente, variações significativas para alguns estados da Federação.

Essa tendência de redução da participação das transferências intergovernamentais recebidas na receita total também foi acompanhada pelas transferências totais (obrigatórias e discricionárias).

**Figura 10**

*Transferências Intergovernamentais Recebidas pelas Unidades da Federação e a EPU*




*Nota*. A Transferência Intergovernamental foi obtida a partir do Balanço Orçamentário e é produto da relação entre Transferências Intergovernamentais recebidas dividido pela Receita Total.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A análise gráfica por meio da Figura 10 permite que identificar a tendência de redução da participação das transferências intergovernamentais na receita total de alguns estados, especialmente a partir de 2010. Esse período coincide com a queda na participação das receitas tributárias da União sobre a receita total, conforme Figura 8.

Nesse sentido, importante destacar que a metodologia adotada para cálculo do FPE busca mitigar os efeitos decorrentes de eventuais quedas de arrecadação da União. Tanto é que, mesmo diante da visível queda na participação das receitas tributárias da União na receita total, no período analisado, somente houve queda nominal no repasse do FPE nos de 2009, 2017 e 2020, quando comparado com os respectivos anos anteriores.

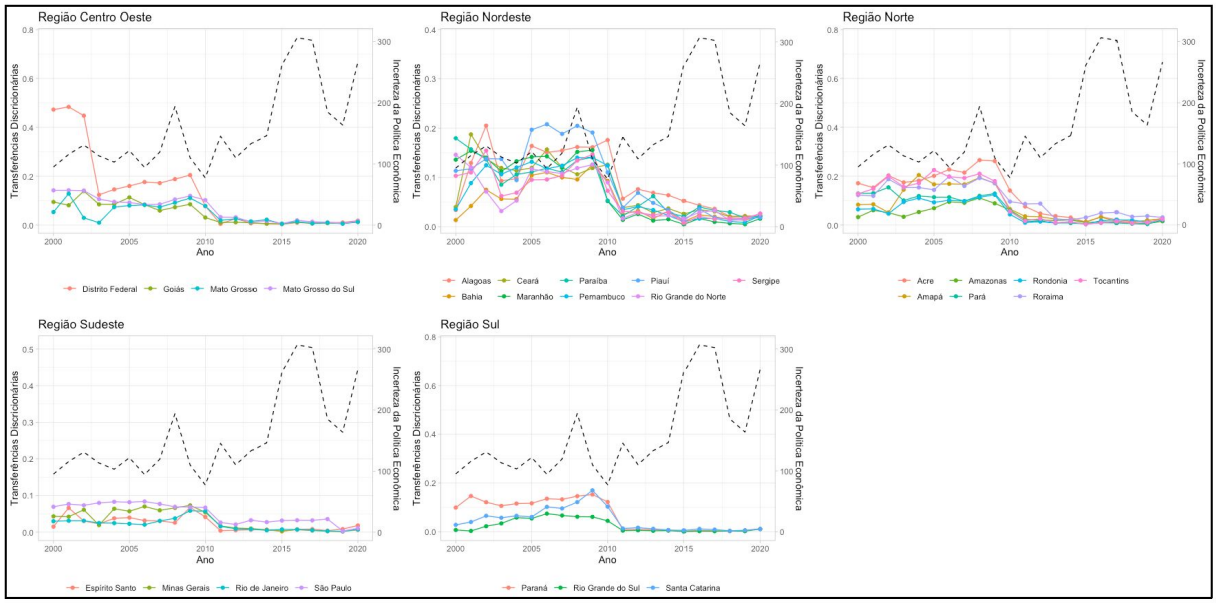
Por outro lado, quando se avalia sob a perspectiva das transferências obrigatórias, somente no ano de 2020 a queda do FPE não resultou em redução das transferências obrigatórias. Essa análise está em linha com Mora (2021) e Mora e Cavalcanti (2021) que apontaram que as medidas de compensação adotadas pela União – via transferências legais e constitucionais – para combate à pandemia foram suficientes para compensar as perdas do FPE decorrentes da queda na arrecadação da receita tributária da União.

Essa redução nas transferências totais é ainda mais visível nos estados das Regiões Norte e Nordeste, conforme Figura 10, que possuem as maiores médias na participação das transferências intergovernamentais sobre as receitas totais, respectivamente, 0,53 e 0,45.

Esse comportamento das Regiões Norte e Nordeste também é possível de ser observado quando se analisa sob perspectiva apenas das transferências discricionárias, conforme Figura 11.

**Figura 11**

*Transferências Discricionárias Recebidas pelas Unidades da Federação e a EPU*




*Nota.* As Transferências Discricionárias foram obtidas a partir de dados disponíveis no Portal Tesouro Transparente e é produto da relação entre Transferências Discricionárias recebidas pelas UF dividida pela Receita Total.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Considerado o cenário das transferências intergovernamentais, a variável principal selecionada foi a participação das transferências obrigatórias na receita total. Isto porque, as transferências obrigatórias – constitucionais e legais – buscam reduzir os desequilíbrios regionais, enquanto as transferências discricionárias servem como "instrumento de política" (Soares & Melo, 2016, p. 539).

### 4.1.2.2 Análise Multivariada

Esta seção será divida em dois tópicos. No primeiro tópico serão realizadas as inferências estatísticas a partir dos modelos de regressão, com apresentação dos resultados que envolvem apenas a variável de interesse (EPU), mostrando a evolução dos resultados com a inclusão das variáveis de controle no nível dos estados e controles macroeconômicos. Além disso, serão incluídas *dummies* de região e *dummies* dos anos em que eventos políticos e econômicos que influenciaram significativamente na EPU.

No tópico seguinte, serão realizados dois testes de robustez. No primeiro será realizada a regressão utilizando a *proxy* obtida pela relação entre as Transferências Obrigatórias e as Transferências Totais. O segundo teste de robustez consistirá na análise da regressão da EPU Residual, a qual é obtida a partir dos resíduos da regressão da EPU em relação às variáveis de controle macroeconômico (ipca e selic), seguindo metodologia de Kaviani et al. (2020) e replicado por Schwarz e Dalmácio (2020).

#### 4.1.2.2.1 Modelos de Regressão

A Tabela 9 relata os resultados para o ajuste dinâmico das transferências obrigatórias usando a estimativa de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Painel (efeitos fixos e aleatórios) e *Generalized Method of Moments* (GMM), das variáveis definidas na Tabela 1 e contidas na Equação 3. A coluna (1) relata o resultado do modelo MQO apenas com a variável EPU. Na coluna (2), foram incluídas as variáveis de controle no nível do estado e macroeconômicas. A coluna (3) inclui no modelo as *dummies* de região e dos anos em que ocorreram crises que influenciaram diretamente na EPU. Nas colunas (4) e (5) são apresentados os resultados do modelo para dados em painel, utilizando, respectivamente, efeitos fixos e aleatórios. Por último, na coluna (6) são apresentados os resultados para o modelo GMM *twostep*.

**Tabela 9**

*Regressão MQO, Painel e GMM das Transferências Obrigatórias*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | transfobrig | transfobrig | transfobrig | transfobrig | transfobrig | transfobrig |
| $transfobrig_{(t-1)}$ | 0,971*** | 0,936*** | 0,875*** | 0,590*** | 0,918*** | 0,314*** |
| | (0,006) | (0,018) | (0,027) | (0,069) | (0,022) | (0,092) |
| epu | 0,004* | 0,012*** | 0,005 | 0,003 | 0,002 | 0,061*** |
| | (0,002) | (0,004) | (0,006) | (0,006) | (0,005) | (0,009) |
| supfin | | 0,000 | -0,000 | -0,001* | 0,000 | 0,005 |
| | | (0,000) | (0,000) | (0,001) | (0,000) | (0,007) |
| pib | | -0,005** | -0,010*** | 0,003 | -0,008*** | -0,073*** |
| | | (0,002) | (0,003) | (0,004) | (0,002) | (0,012) |
| agropib | | -0,033** | -0,030** | -0,045 | -0,045*** | -0,422*** |
| | | (0,012) | (0,013) | (0,049) | (0,014) | (0,108) |
| compib | | 0,046 | 0,088** | 0,055 | 0,062 | 0,963*** |
| | | (0,034) | (0,036) | (0,064) | (0,039) | (0,328) |
| ipca | | -0,168** | -0,256** | -0,003 | -0,235* | 0,074 |
| | | (0,068) | (0,121) | (0,109) | (0,130) | (0,233) |
| selic | | 0,024*** | 0,033*** | 0,022** | 0,033*** | 0,003 |
| | | (0,007) | (0,010) | (0,008) | (0,010) | (0,018) |
| dummy2002 | | | -0,008 | -0,009 | -0,009 | -0,003 |
| | | | (0,013) | (0,011) | (0,013) | (0,026) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| dummy2008 | | | -0,015* | -0,009 | -0,013 | -0,039*** |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,014) |
| dummy2009 | | | -0,026*** | -0,025*** | -0,026*** | -0,040** |
| | | | (0,005) | (0,005) | (0,005) | (0,019) |
| dummy2015 | | | 0,015 | 0,003 | 0,015 | -0,016 |
| | | | (0,009) | (0,008) | (0,010) | (0,015) |
| dummy2016 | | | 0,003 | 0,001 | 0,003 | -0,021 |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,015) |
| dummy2018 | | | 0,008 | 0,006 | 0,008 | 0,041*** |
| | | | (0,007) | (0,007) | (0,008) | (0,016) |
| dummy2020 | | | 0,038*** | 0,033*** | 0,038*** | 0,057*** |
| | | | (0,007) | (0,006) | (0,007) | (0,017) |
| Nordeste | | | 0,019*** | | | |
| | | | (0,005) | | | |
| Norte | | | 0,016** | | | |
| | | | (0,007) | | | |
| Sudeste | | | 0,013** | | | |
| | | | (0,006) | | | |
| Sul | | | 0,003 | | | |
| | | | (0,003) | | | |
| Constante | -0,012 | 0,098** | 0,258*** | 0,042 | 0,219*** | 1,569*** |
| | (0,012) | (0,043) | (0,058) | (0,095) | (0,058) | (0,270) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 125.330,80 | 1.363,86 |
| F test | 15.992,58 | 15.290,82 | 7.332,89 | 83,54 | | |
| VIF | 1,08 | 1,38 | 2,35 | | | |
| R-Quadrado | 0,960 | 0,962 | 0,967 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,164 |
| AR2 | | | | | | 0,086 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados relatados na Tabela 9 apontam que o aumento da EPU impacta positivamente nas transferências obrigatórias dos estados brasileiros, mesmo diante de um cenário de queda na arrecadação das receitas tributárias da União, conforme Figura 8. Tal fato demonstra que em cenários de queda na atividade econômica, a União institui medidas que busquem atender demandas excepcionais aumentando as transferências obrigatórias para as Unidades da Federação.

Nesse sentido, por meio da Tabela 9, é possível verificar que em 2009, ano após a crise financeira mundial de 2008, houve queda nas transferências obrigatórias. Assim, como forma de compensar esse impacto, foi aprovada Medida Provisória n. 484/2010, convertida na Lei n. 12.306/2010, prestando apoio financeiro aos Estados para fortalecimento do Ensino Médio. O mesmo ocorre em 2020, quando a dummy2020 reforça a relação positiva. Mesmo diante do cenário de quedas nas receitas tributárias, forma adotadas medidas compensatórias, especialmente a MP n. 938/2020 e a Lei Complementar n. 173/2020 (Mora, 2021).

Em sentido contrário, enquanto as transferências obrigatórias apresentam aumento quando há aumento de incerteza, a transferências discricionárias diminuem, conforme Tabela 10.

**Tabela 10**

*Regressão MQO, Painel e GMM das Transferências Discricionárias*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | transfdisc | transfdisc | transfdisc | transfdisc | transfdisc | transfdisc |
| $transfdisc_{(t-1)}$ | 0,333** | 0,263 | 0,250 | 0,178 | 0,257 | 0,135 |
| | (0,156) | (0,187) | (0,194) | (0,203) | (0,194) | (0,192) |
| epu | -0,016*** | -0,007 | -0,030*** | -0,023*** | -0,032*** | -0,027*** |
| | (0,003) | (0,005) | (0,005) | (0,006) | (0,004) | (0,009) |
| supfin | | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | -0,007* |
| | | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,004) |
| pib | | -0,008** | -0,009* | -0,019*** | -0,007** | -0,013*** |
| | | (0,004) | (0,005) | (0,005) | (0,003) | (0,004) |
| agropib | | -0,013 | -0,031 | -0,106 | -0,016 | -0,042 |
| | | (0,017) | (0,024) | (0,073) | (0,016) | (0,054) |
| compib | | -0,098 | -0,086 | -0,056 | -0,083 | -0,077 |
| | | (0,087) | (0,077) | (0,126) | (0,073) | (0,121) |
| ipca | | -0,293** | -0,502*** | -0,538*** | -0,506*** | -0,540** |
| | | (0,123) | (0,090) | (0,106) | (0,092) | (0,254) |
| selic | | 0,022 | 0,010*** | 0,014*** | 0,010*** | 0,019* |
| | | (0,014) | (0,004) | (0,003) | (0,004) | (0,011) |
| dummy2002 | | | 0,034** | 0,030** | 0,035*** | 0,061** |
| | | | (0,013) | (0,014) | (0,013) | (0,026) |
| dummy2008 | | | 0,057* | 0,051 | 0,057* | 0,081 |
| | | | (0,031) | (0,030) | (0,032) | (0,057) |
| dummy2009 | | | 0,005 | 0,008 | 0,005 | 0,016* |
| | | | (0,005) | (0,006) | (0,005) | (0,009) |
| dummy2015 | | | 0,030*** | 0,029*** | 0,031*** | 0,030* |
| | | | (0,006) | (0,007) | (0,006) | (0,017) |
| dummy2016 | | | 0,028*** | 0,025*** | 0,029*** | 0,027*** |
| | | | (0,005) | (0,005) | (0,004) | (0,009) |
| dummy2018 | | | -0,008*** | -0,006*** | -0,009*** | -0,003 |
| | | | (0,009) | (0,002) | (0,002) | (0,007) |
| dummy2020 | | | 0,028*** | 0,032*** | 0,028*** | 0,029*** |
| | | | (0,003) | (0,004) | (0,003) | (0,008) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordeste | | | -0,006<br>(0,009) | | | |
| Norte | | | -0,010<br>(0,009) | | | |
| Sudeste | | | -0,008<br>(0,009) | | | |
| Sul | | | 0,000<br>(0,006) | | | |
| Constante | 0,105***<br>(0,023) | 0,293***<br>(0,102) | 0,439***<br>(0,136) | 0,651***<br>(0,138) | 0,408***<br>(0,101) | 0,540***<br>(0,089) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 499,38 | 257,83 |
| F test | 38,73 | 29,51 | 29,67 | 51,29 | | |
| VIF | 1,08 | 1,38 | 2,35 | | | |
| R-Quadrado | 0,176 | 0,232 | 0,289 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,094 |
| AR2 | | | | | | 0,456 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A variável transfdisc foi obtida a partir da relação entre as Transferências Discricionárias e a Receita Total. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Merece destacar que mesmo em um cenário de queda das transferências discricionárias, as *dummies* dos anos de 2002, 2015, 2016 e 2020 apontam para uma relação positiva. Assim, verifica-se que, em períodos de crise, momentos em que há maior instabilidade política, as transferências discricionárias atuam como instrumento de política (Musgrave, 1961; Oates, 1999; Pansani et al., 2020; Suzart et al., 2018).

Em relação ao ano de 2018, a relação encontrada pela *dummy* foi negativa. Tal fato se deve, parcialmente, à vedação imposta pela Lei n. 9504/97 que proíbe, em seu art. 73, a realização de transferências voluntárias da União para Estados e Municípios, nos três meses que o antecedem as eleições e até a posse dos eleitos. Além disso, 2018, a EPU reduziu 39% quando comparado com o índice de 2017. Portanto, era um cenário de redução da incerteza, o que também contribui para redução das transferências discricionárias constatadas na Tabela 10.

Portanto, verifica-se que a União atua no sentido de mitigar os impactos nos Estados por meio do aumento das transferências obrigatórias. Isso se dá em função das medidas legais

adotadas pelo governo central para aumentar os repasses a fim de compensar eventuais perdas de arrecadação ou incentivar políticas públicas que contribuam na melhoria do cenário de crise.

Em 2020, por exemplo, mesmo diante a impactante queda de arrecadação das receitas tributárias da União, houve aumento nas transferências obrigatórias e discricionárias. Enquanto as transferências obrigatórias cresceram 21%, as transferências discricionárias aumentaram 158% em relação ao ano de 2019. Tal fato decorre da edição de diversas normas que autorizaram a transferência de recursos para mitigar o efeito da Pandemia de Covid-19 nos os estados e municípios. De acordo com Mora e Cavalcanti (2021) a melhoria da condição financeira dos estados em 2020 decorre, primordialmente, das medidas de compensação financeira que foi capaz de não só compensar as perdas decorrentes da queda de arrecadação do FPE, como aumentar a arrecadação dos estados no ano.

De acordo com Abdallah et al. (2015), os estimadores do grupo defasado de variáveis dependentes podem indicar problemas de endogeneidade. Em relação ao OLS, se o coeficiente da variável dependente defasada for muito diferente, então há evidências de endogeneidade no modelo (Abdallah et al., 2015; Bajaj et al., 2021a). Como o coeficiente de $transfobrig_{(t-1)}$ é em média 90% (exceto modelos 4 e 6), espera-se que o problema da endogenia tenha sido mitigado. A aplicação de estimativas GMM é uma forma de lidar com esta questão. As estimações realizadas usando OLS e OLS com efeitos fixos não lidam com endogeneidade causada por variáveis omitidas, heterocedasticidade e problemas de autocorrelação em modelos de painel dinâmico. Portanto, a estimação usando o GMM foi adotada, pois fornece estimativas consistentes e eficientes na presença de endogeneidade (Arellano & Bover, 1995; Bajaj et al., 2021a, 2021b; Baum et al., 2003).

Testes diagnósticos foram realizados para validar as estimativas do modelo GMM, que tem como um dos principais pressupostos a exogeneidade dos instrumentos (Bajaj et al., 2021a). Foi realizado o teste estatístico Hansen J, que testa as restrições sobreidentificadas para instrumentos válidos (Bajaj et al., 2021a; Hansen, 1982). A hipótese nula desse teste afirma que os instrumentos são válidos e derivam de um teste qui-quadrado. Os primeiros resíduos diferenciados não devem ter nenhuma correlação serial de segunda ordem (AR2) (Arellano & Bond, 1991; Bajaj et al., 2021a).

Os resultados obtidos por meio do modelo GMM confirmam a Hipótese 1B da pesquisa de que as transferências obrigatórias estão positivamente associadas à incerteza da política econômica.

4.1.2.2.2 Testes de Robustez

O primeiro teste de robustez para as transferências intergovernamentais foi a utilização de outra *proxy*, a qual é obtida pela relação entre as transferências obrigatórias e as transferências totais.

Os resultados envolvendo a variável estão relatados na Tabela 11.

**Tabela 11**

*Teste de Robustez – Participação das Transferências Obrigatórias nas Transferências Totais*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | transfobritot | transfobritot | transfobritot | transfobritot | transfobritot | transfobritot |
| $transfobritot_{(t-1)}$ | 0,712*** | 0,705*** | 0,664*** | 0,533*** | 0,681*** | 0,208*** |
| | (0,060) | (0,055) | (0,058) | (0,086) | (0,059) | (0,079) |
| epu | 0,026*** | 0,031*** | 0,112*** | 0,105*** | 0,110*** | 0,119*** |
| | (0,006) | (0,007) | (0,017) | (0,017) | (0,016) | (0,023) |
| supfin | | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,006 |
| | | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,007) |
| pib | | -0,004 | -0,005 | 0,021* | -0,005* | -0,011 |
| | | (0,002) | (0,004) | (0,012) | (0,003) | (0,012) |
| agropib | | 0,004 | 0,060 | -0,014 | -0,005 | -0,168 |
| | | (0,026) | (0,050) | (0,089) | (0,020) | (0,110) |
| compib | | 0,109 | 0,099 | -0,025 | 0,132 | 1,006* |
| | | (0,100) | (0,073) | (0,217) | (0,094) | (0,567) |
| ipca | | 0,414*** | 1,092*** | 1,383*** | 1,184*** | 1,540*** |
| | | (0,083) | (0,208) | (0,259) | (0,230) | (0,459) |
| selic | | 0,009 | 0,032* | 0,015 | 0,030** | -0,015 |
| | | (0,014) | (0,015) | (0,016) | (0,014) | (0,012) |
| dummy2002 | | | -0,096*** | -0,099*** | -0,099*** | -0,089*** |
| | | | (0,025) | (0,025) | (0,025) | (0,032) |
| dummy2008 | | | -0,126*** | -0,118*** | -0,124*** | -0,134*** |
| | | | (0,028) | (0,028) | (0,027) | (0,036) |
| dummy2009 | | | -0,025 | -0,033** | -0,024 | -0,053*** |
| | | | (0,016) | (0,014) | (0,016) | (0,018) |
| dummy2015 | | | -0,105*** | -0,111*** | -0,110*** | -0,112*** |
| | | | (0,023) | (0,025) | (0,025) | (0,034) |
| dummy2016 | | | -0,117*** | -0,112*** | -0,119*** | -0,101*** |
| | | | (0,018) | (0,019) | (0,018) | (0,021) |
| dummy2018 | | | 0,009 | 0,011 | 0,010 | 0,033*** |
| | | | (0,006) | (0,007) | (0,006) | (0,009) |
| dummy2020 | | | 0,074*** | 0,079*** | 0,073*** | 0,065*** |
| | | | (0,007) | (0,008) | (0,007) | (0,016) |
| Nordeste | | | 0,028 | | | |
| | | | (0,021) | | | |
| Norte | | | 0,026 | | | |
| | | | (0,023) | | | |
| Sudeste | | | 0,034 | | | |
| | | | (0,026) | | | |
| Sul | | | 0,023 | | | |
| | | | (0,018) | | | |
| Constante | 0,127** | 0,156** | -0,217 | -0,681** | -0,206* | 0,127 |
| | (0,053) | (0,070) | (0,129) | (0,266) | (0,122) | (0,234) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 3993,21 | 207,74 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| F test | 111,75 | 126,30 | 242,46 | 117,82 | | |
| R-Quadrado | 0,661 | 0,671 | 0,727 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,087 |
| AR2 | | | | | | 0,407 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A variável transdisctotal foi obtida a partir da relação entre as Transferências Discricionárias e as Transferências Totais. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 11 relata os resultados utilizando como *proxy* participação das transferências obrigatórias nas transferências totais. Mostra-se que a relação positiva com a EPU é mantida e em níveis de significância de 1%. Nota-se também que o tamanho dos coeficientes não difere significativamente daqueles mostrados no modelo de base.

Na sequência, a robustez foi verificada por meio da aplicação do modelo da EPU Residual. Os resultados estão relatados na Tabela 12.

**Tabela 12**

*Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | transfobrig | transfobrig | transfobrig | transfobrig | transfobrig | transfobrig |
| $transfobrig_{(t-1)}$ | 0,971*** | 0,936*** | 0,875*** | 0,590*** | 0,918*** | 0,314*** |
| | (0,006) | (0,018) | (0,027) | (0,069) | (0,022) | (0,092) |
| epuresidual | 0,003** | 0,005*** | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,024*** |
| | (0,001) | (0,002) | (0,002) | (0,002) | (0,002) | (0,004) |
| supfin | | 0,000 | -0,000 | -0,001* | 0,000 | 0,005 |
| | | (0,000) | (0,000) | (0,001) | (0,000) | (0,007) |
| agropib | | -0,033** | -0,030** | -0,045 | -0,045*** | -0,422*** |
| | | (0,012) | (0,013) | (0,049) | (0,014) | (0,108) |
| compib | | 0,046 | 0,088** | 0,055 | 0,062 | 0,963*** |
| | | (0,034) | (0,036) | (0,064) | (0,039) | (0,328) |
| lnpib | | -0,005** | -0,010*** | 0,003 | -0,008*** | -0,073*** |
| | | (0,002) | (0,003) | (0,004) | (0,002) | (0,012) |
| ipca | | -0,164** | -0,254** | -0,002 | -0,234* | 0,096 |
| | | (0,068) | (0,121) | (0,110) | (0,131) | (0,233) |
| selic | | 0,022*** | 0,032*** | 0,021** | 0,032*** | -0,010 |
| | | (0,007) | (0,010) | (0,008) | (0,010) | (0,018) |
| dummy2002 | | | -0,008 | -0,009 | -0,009 | -0,003 |
| | | | (0,013) | (0,011) | (0,013) | (0,026) |
| dummy2008 | | | -0,015* | -0,009 | -0,013 | -0,039*** |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,014) |
| dummy2009 | | | -0,026*** | -0,025*** | -0,026** | -0,040** |
| | | | (0,005) | (0.005) | (0,005) | (0,019) |
| dummy2015 | | | 0,015 | 0,003 | 0,015 | -0,016 |
| | | | (0,009) | (0,008) | (0,010) | (0,015) |
| dummy2016 | | | 0,003 | 0,001 | 0,003 | -0,021 |
| | | | (0,008) | (0,007) | (0,008) | (0,015) |
| dummy2018 | | | 0,008 | 0,006 | 0,008 | 0,041*** |
| | | | (0,007) | (0,007) | (0,008) | (0,016) |
| dummy2020 | | | 0,038*** | 0,033*** | 0,038*** | 0,057*** |
| | | | (0,007) | (0,006) | (0,007) | (0,017) |
| Nordeste | | | 0,019*** | | | |
| | | | (0,005) | | | |
| Norte | | | 0,016** | | | |
| | | | (0,007) | | | |
| Sudeste | | | 0,013** | | | |
| | | | (0,006) | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sul | | | 0,003<br>(0,003) | | | |
| Constante | 0,010***<br>(0,002) | 0,158***<br>(0,055) | 0,283***<br>(0,073) | 0,056<br>(0,101) | 0,230***<br>(0,070) | 1,872***<br>(0,282) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 125.330,80 | 1.363,86 |
| F test | 17.279,87 | 15.290,82 | 7.332,89 | 83,54 | | |
| R-Quadrado | 0,960 | 0,962 | 0,967 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,164 |
| AR2 | | | | | | 0,086 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A epuresidual foi obtida a partir da Equação (1). As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 12 relata os resultados da reestimativa de todas as variáveis do modelo de base tendo a EPU Residual como variável de interesse. Mostra-se que a relação positiva entre EPU e as transferências obrigatórias é mantida e em nível de significância de 1% no modelo GMM. Nota-se também que o tamanho dos coeficientes não difere significativamente daqueles mostrados no modelo de base.

Como um todo, esses resultados sustentam que as descobertas são sólidas na busca de aliviar problemas relacionados ao viés de erro de medição da EPU, por meio do uso da incerteza residual. Diante do exposto, confirma-se Hipótese 1B da pesquisa de que as transferências obrigatórias dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associadas à EPU.

Despesas

## 4.2 DESPESAS

A política fiscal adotada pelos governos em momento de crise traz a reflexão sobre comportamento dos gastos dos governos. A capacidade de aumento de gastos fica limitada ao perfil da dívida (Hemming et al., 2002; Nguyen & Schinckus, 2020) e à capacidade de arrecadar receitas. Embora a literatura apresente argumentos de que os gastos totais dos governos aumentem durante períodos de instabilidade, para Darby et al. (2004), o aumento é impulsionado pelo aumento das despesas correntes, enquanto os investimentos reduzem. No entanto, alinhado com a Teoria da Dívida, tem-se que as entidades se endividam para realizar investimentos, ou seja, períodos de crise aumentariam os investimentos realizados pelos governos.

No Brasil, com a edição da Emenda Constitucional n. 95/2016 – conhecida como Emenda do Teto de Gastos – o aumento dos gastos do governo federal ficou limitado. No entanto, na crise mais recente como da Pandemia da Covid-19, verificou-se que o Congresso Nacional aprovou medidas excepcionais excluindo determinadas despesas do teto de gastos, o

que pode provocar um aumento nos gastos totais. Em relação aos Estados da Federação, a EC não possui aplicabilidade direta.

Assim, como forma de verificar o comportamento dos gastos governamentais, nessa seção será discutido o comportamento das despesas correntes e dos investimentos, a fim de verificar as hipóteses descritas na subseção 2.6.

### 4.2.1 Correntes

As despesas correntes são aquelas necessárias para manutenção da máquina pública. O principal gasto corrente das Unidades da Federação é a despesa com pessoal. Para Darby et al. (2004), em períodos de crise, espera-se aumento dos gastos correntes.

#### 4.2.1.1 Etapa descritiva

Ao analisar os dados das despesas correntes dos estados brasileiros, no período de 2000 a 2020, é possível verificar que a média (0,83) e a mediana (0,84) possuem valores próximos, indicando que o valor máximo (0,97) e mínimos (0,55) não estão influenciando significativamente a média. No entanto, apenas pelo resumo estatístico não é possível verificar o comportamento individualizados dos estados brasileiros.

Assim, a Tabela 13 evidencia que ao longo de todo o período analisado o Estado do Tocantins foi o que apresentou o menor valor de participação, especialmente entre os anos 2000 e 2005, em que a média foi de 61% de participação nos gastos totais. No lado oposto, o Distrito Federal foi quem apresentou a maior participação com 0,97 nos anos de 2016 e 2017.

Nesse caso, quanto maior a participação das despesas correntes no gasto total, menos investimentos foram feitos no ano. Em relação ao estado do Tocantins, conforme será visto na subseção 4.2.2, o Estado apresentou elevados números de investimentos nos anos iniciais da amostra, sendo influenciado por ser uma UF criada pela Constituição Federal de 1988.

**Tabela 13**

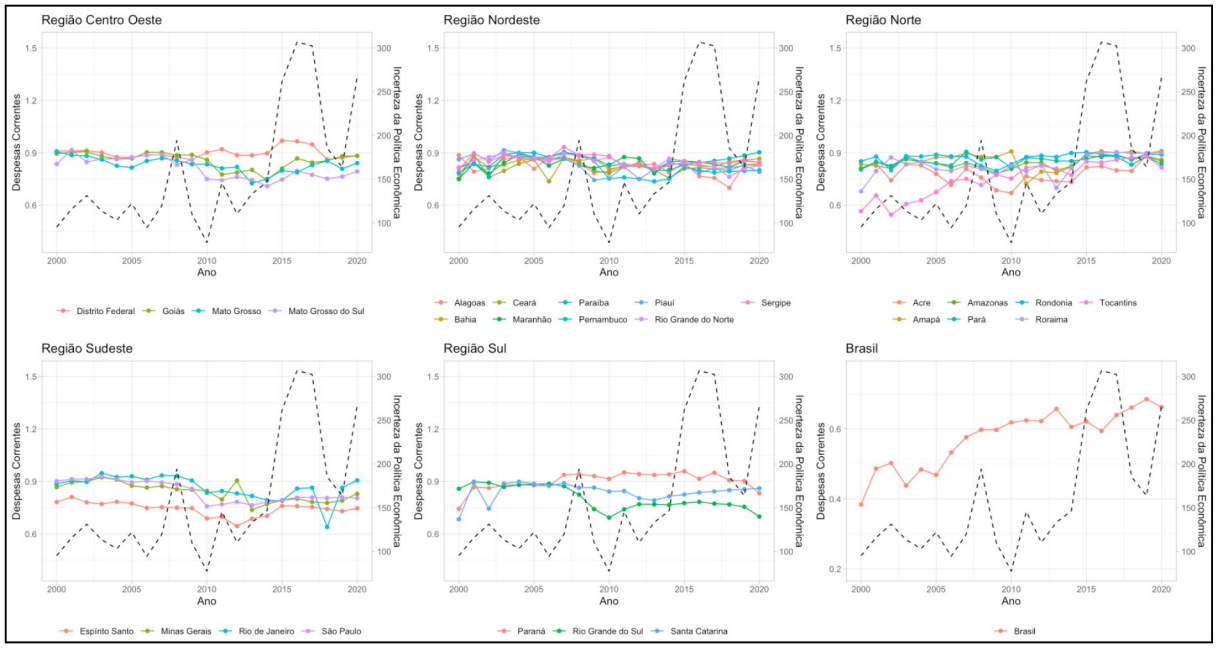
*Despesas Correntes das Unidades da Federação e do Brasil, no Período de 2000 a 2020*

| UF | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC | 0,81 | 0,84 | 0,74 | 0,83 | 0,83 | 0,78 | 0,72 | 0,81 | 0,76 | 0,69 | 0,67 | 0,77 | 0,74 | 0,74 | 0,73 | 0,82 | 0,82 | 0,80 | 0,80 | 0,88 | 0,86 |
| AL | 0,89 | 0,79 | 0,81 | 0,86 | 0,88 | 0,81 | 0,87 | 0,88 | 0,84 | 0,79 | 0,80 | 0,83 | 0,83 | 0,84 | 0,79 | 0,84 | 0,77 | 0,76 | 0,70 | 0,83 | 0,84 |
| AM | 0,81 | 0,85 | 0,82 | 0,86 | 0,85 | 0,84 | 0,82 | 0,84 | 0,82 | 0,78 | 0,81 | 0,85 | 0,84 | 0,80 | 0,82 | 0,88 | 0,88 | 0,89 | 0,86 | 0,88 | 0,85 |
| AP | 0,83 | 0,83 | 0,81 | 0,88 | 0,85 | 0,87 | 0,87 | 0,90 | 0,88 | 0,88 | 0,91 | 0,72 | 0,79 | 0,79 | 0,82 | 0,89 | 0,91 | 0,90 | 0,91 | 0,90 | 0,91 |
| BA | 0,78 | 0,87 | 0,82 | 0,83 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,87 | 0,86 | 0,87 | 0,81 | 0,82 | 0,82 | 0,80 | 0,83 | 0,84 | 0,82 | 0,82 | 0,85 | 0,86 | 0,87 |
| CE | 0,75 | 0,89 | 0,76 | 0,80 | 0,84 | 0,86 | 0,74 | 0,87 | 0,85 | 0,80 | 0,78 | 0,82 | 0,84 | 0,80 | 0,76 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,80 | 0,83 | 0,83 |
| DF | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,90 | 0,87 | 0,87 | 0,89 | 0,89 | 0,87 | 0,86 | 0,90 | 0,92 | 0,89 | 0,89 | 0,90 | 0,97 | 0,97 | 0,95 | 0,86 | 0,87 | 0,88 |
| ES | 0,78 | 0,81 | 0,78 | 0,77 | 0,78 | 0,77 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,69 | 0,70 | 0,64 | 0,69 | 0,70 | 0,76 | 0,76 | 0,75 | 0,74 | 0,73 | 0,75 |
| GO | 0,89 | 0,90 | 0,91 | 0,88 | 0,86 | 0,87 | 0,90 | 0,90 | 0,89 | 0,89 | 0,86 | 0,78 | 0,79 | 0,80 | 0,74 | 0,81 | 0,87 | 0,84 | 0,85 | 0,88 | 0,88 |
| MA | 0,75 | 0,84 | 0,78 | 0,84 | 0,89 | 0,88 | 0,83 | 0,87 | 0,83 | 0,81 | 0,83 | 0,88 | 0,87 | 0,78 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,83 | 0,82 | 0,85 | 0,84 |
| MG | 0,87 | 0,89 | 0,90 | 0,92 | 0,91 | 0,88 | 0,86 | 0,87 | 0,86 | 0,85 | 0,85 | 0,80 | 0,91 | 0,74 | 0,77 | 0,79 | 0,80 | 0,78 | 0,78 | 0,79 | 0,83 |
| MS | 0,84 | 0,92 | 0,85 | 0,86 | 0,86 | 0,87 | 0,89 | 0,89 | 0,83 | 0,86 | 0,75 | 0,74 | 0,76 | 0,74 | 0,71 | 0,75 | 0,80 | 0,77 | 0,75 | 0,76 | 0,79 |
| MT | 0,91 | 0,89 | 0,88 | 0,86 | 0,83 | 0,82 | 0,85 | 0,87 | 0,86 | 0,84 | 0,83 | 0,81 | 0,82 | 0,73 | 0,75 | 0,80 | 0,79 | 0,83 | 0,85 | 0,81 | 0,84 |
| PA | 0,80 | 0,85 | 0,83 | 0,88 | 0,85 | 0,84 | 0,83 | 0,88 | 0,86 | 0,87 | 0,81 | 0,87 | 0,87 | 0,85 | 0,85 | 0,86 | 0,89 | 0,88 | 0,83 | 0,88 | 0,84 |
| PB | 0,82 | 0,84 | 0,76 | 0,89 | 0,88 | 0,87 | 0,88 | 0,90 | 0,88 | 0,87 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,80 | 0,80 | 0,83 | 0,84 | 0,85 | 0,87 | 0,88 | 0,90 |
| PE | 0,79 | 0,84 | 0,82 | 0,89 | 0,90 | 0,90 | 0,88 | 0,90 | 0,89 | 0,85 | 0,75 | 0,76 | 0,75 | 0,74 | 0,75 | 0,82 | 0,80 | 0,79 | 0,79 | 0,80 | 0,80 |
| PI | 0,86 | 0,90 | 0,85 | 0,91 | 0,90 | 0,88 | 0,86 | 0,87 | 0,83 | 0,74 | 0,76 | 0,82 | 0,75 | 0,80 | 0,85 | 0,83 | 0,79 | 0,81 | 0,81 | 0,83 | 0,79 |
| PR | 0,74 | 0,87 | 0,86 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,87 | 0,94 | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,95 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,96 | 0,91 | 0,95 | 0,91 | 0,90 | 0,83 |
| RJ | 0,89 | 0,90 | 0,90 | 0,96 | 0,93 | 0,93 | 0,91 | 0,90 | 0,90 | 0,91 | 0,84 | 0,85 | 0,83 | 0,82 | 0,79 | 0,79 | 0,86 | 0,86 | 0,64 | 0,86 | 0,91 |
| RN | 0,82 | 0,86 | 0,88 | 0,90 | 0,88 | 0,86 | 0,85 | 0,90 | 0,88 | 0,86 | 0,87 | 0,83 | 0,83 | 0,81 | 0,87 | 0,85 | 0,83 | 0,82 | 0,76 | 0,81 | 0,83 |
| RO | 0,85 | 0,88 | 0,80 | 0,88 | 0,88 | 0,89 | 0,88 | 0,88 | 0,83 | 0,80 | 0,83 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,90 | 0,90 | 0,89 | 0,88 | 0,86 | 0,89 | 0,89 |
| RR | 0,68 | 0,80 | 0,87 | 0,84 | 0,85 | 0,81 | 0,80 | 0,83 | 0,81 | 0,77 | 0,83 | 0,79 | 0,83 | 0,70 | 0,81 | 0,89 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| RS | 0,86 | 0,90 | 0,89 | 0,87 | 0,88 | 0,88 | 0,89 | 0,87 | 0,82 | 0,74 | 0,69 | 0,74 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,78 | 0,78 | 0,77 | 0,77 | 0,75 | 0,70 |
| SC | 0,68 | 0,89 | 0,74 | 0,89 | 0,90 | 0,89 | 0,87 | 0,89 | 0,86 | 0,86 | 0,84 | 0,85 | 0,80 | 0,79 | 0,81 | 0,82 | 0,84 | 0,84 | 0,85 | 0,86 | 0,86 |
| SE | 0,81 | 0,90 | 0,85 | 0,89 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,93 | 0,89 | 0,89 | 0,88 | 0,82 | 0,83 | 0,81 | 0,83 | 0,85 | 0,84 | 0,85 | 0,84 | 0,86 | 0,84 |
| SP | 0,90 | 0,91 | 0,91 | 0,93 | 0,91 | 0,89 | 0,90 | 0,89 | 0,88 | 0,86 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 0,76 | 0,78 | 0,79 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,80 |
| TO | 0,57 | 0,66 | 0,55 | 0,61 | 0,63 | 0,68 | 0,74 | 0,75 | 0,72 | 0,78 | 0,75 | 0,82 | 0,83 | 0,81 | 0,77 | 0,85 | 0,85 | 0,86 | 0,87 | 0,88 | 0,82 |
| BR | 0,38 | 0,49 | 0,50 | 0,44 | 0,48 | 0,47 | 0,53 | 0,58 | 0,60 | 0,60 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,66 | 0,61 | 0,62 | 0,59 | 0,64 | 0,66 | 0,69 | 0,66 |

Dessa forma, para complementar a análise descritiva das despesas correntes, a Figura 12 contempla os dados das Despesas Correntes dos Estados brasileiros agrupados por região. No eixo Y secundário incluiu-se os dados da EPU (traço pontilhado), permitindo comparar o comportamento dos gastos correntes com a Incerteza da Política Econômica no período do estuado. Adicionalmente, inclui-se os dados da Despesa Corrente do Brasil no mesmo período para fins de comparação.

**Figura 12**

*Despesas Correntes das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU*




*Nota*. A despesa corrente foi obtida a partir do RREO – Balanço Orçamentário e, complementarmente, de dados do Finbra e Siconfi e é produto da relação entre a Despesa Corrente e a Despesa Total.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A análise realizada apenas por esse indicador não permite concluir se a situação financeira da entidade é boa ou ruim. No entanto, é possível verificar que em todas as Unidades da Federação, as despesas correntes representam a maior parcela de gastos, sendo esse percentual se mantendo estável com algumas variações no período. Por outro lado, quando se analisa o Brasil, em 2000 as despesas correntes representam 38% da despesa total passando para 66% em 2020, tendo atingido o ponto mais alto em 2019, com 69% dos gastos totais realizados em despesas de custeio.

### 4.2.1.2 Análise Multivariada

Esta seção será dividida em dois tópicos. No primeiro tópico serão realizadas as inferências estatísticas a partir dos modelos de regressão, com apresentação dos resultados que envolvendo apenas a variável de interesse (EPU), mostrando a evolução dos resultados com a inclusão das variáveis de controle no nível dos estados e controles macroeconômicos. Além disso, serão incluídas *dummies* de região e *dummies* dos anos em que eventos políticos e econômicos que influenciaram no aumento da EPU.

No tópico seguinte, serão realizados dois testes de robustez. No primeiro será realizada a regressão utilizada a *proxy* obtida pela relação entre despesas correntes e o PIB. O segundo teste de robustez consistirá na análise da regressão da EPU Residual, a qual é obtida a partir dos resíduos da regressão da EPU em relação às variáveis de controle macroeconômico (ipca e selic), seguindo metodologia de Kaviani et al. (2020) e replicado por Schwarz e Dalmácio (2020).

#### 4.2.1.2.1 Modelos de Regressão

A Tabela 14 relata os resultados para o ajuste dinâmico das despesas correntes usando a estimativa de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Painel (efeitos fixos e aleatórios) e *Generalized Method of Moments* (GMM), das variáveis definidas na Tabela 1 e contidas na Equação 4. A coluna (1) relata o resultado do modelo MQO apenas com a variável EPU. Na coluna (2), foram incluídas as variáveis de controle no nível do estado e macroeconômicas. A coluna (3) inclui no modelo as *dummies* de região e dos anos em que ocorreram crises que influenciaram diretamente na EPU. Nas colunas (4) e (5) são apresentados os resultados do modelo para dados em painel, utilizando, respectivamente, efeitos fixos e aleatórios. Por último, na coluna (6) são apresentados os resultados para o modelo GMM *twostep*.

**Tabela 14**

*Regressão MQO, Painel e GMM das Despesas Correntes*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | despcorrente | despcorrente | despcorrente | despcorrente | despcorrente | despcorrente |
| $despcorrente_{(t-1)}$ | 0,692*** | 0,666*** | 0,690*** | 0,550*** | 0,707*** | 0,504*** |
| | (0,057) | (0,058) | (0,054) | (0,080) | (0,057) | (0,131) |
| $epu_{(t-1)}$ | -0,009* | -0,014 | -0,011* | -0,003 | -0,010* | -0,014 |
| | (0,004) | (0,006) | (0,006) | (0,009) | (0,006) | (0,011) |
| supfin | | -0,002*** | -0,001** | -0,000 | -0,001** | -0,018* |
| | | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,009) |
| agropib | | -0,002 | 0,021 | 0,306** | 0,016 | -0,038 |
| | | (0,025) | (0,026) | (0,122) | (0,023) | (0,104) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| compib | | -0,087<br>(0,070) | -0,198***<br>(0,064) | -0,114<br>(0,079) | -0,156**<br>(0,064) | -0,301<br>(0,250) |
| lnpib | | -0,001<br>(0,002) | -0,000<br>(0,003) | -0,011<br>(0,008) | -0,001<br>(0,001) | -0,013*<br>(0,008) |
| ipca | | 0,119<br>(0,074) | 0,487***<br>(0,111) | 0,148<br>(0,136) | 0,505***<br>(0,124) | -0,264<br>(0,224) |
| selic | | -0,022**<br>(0,010) | -0,038***<br>(0,010) | -0,032***<br>(0,010) | -0,039***<br>(0,010) | -0,029*<br>(0,015) |
| dummy2002 | | | -0,080***<br>(0,015) | -0,060***<br>(0,014) | -0,080***<br>(0,016) | -0,012<br>(0,025) |
| dummy2008 | | | -0,006<br>(0,006) | -0,005<br>(0,006) | -0,006<br>(0,006) | 0,019<br>(0,016) |
| dummy2009 | | | -0,019***<br>(0,006) | -0,023**<br>(0,006) | -0,020***<br>(0,006) | -0,018<br>(0,012) |
| dummy2015 | | | 0,021**<br>(0,010) | 0,038***<br>(0,011) | 0,020*<br>(0,011) | 0,054***<br>(0,015) |
| dummy2016 | | | 0,003<br>(0,011) | 0,010<br>(0,010) | 0,003<br>(0,011) | 0,015**<br>(0,007) |
| dummy2018 | | | 0,004<br>(0,013) | 0,002<br>(0,013) | 0,005<br>(0,013) | -0,002<br>(0,022) |
| dummy2020 | | | -0,031***<br>(0,010) | -0,028*<br>(0,014) | -0,031***<br>(0,010) | -0,006<br>(0,019) |
| Nordeste | | | 0,004<br>(0,007) | | | |
| Norte | | | 0,003<br>(0,008) | | | |
| Sudeste | | | (0,008)<br>-0,007 | | | |
| Sul | | | -0,007<br>(0,010) | | | |
| Constante | 0,287***<br>(0,049) | 0,356***<br>(0,058) | 0,299***<br>(0,068) | 0,599***<br>(0,195) | 0,308***<br>(0,052) | 1,020***<br>(0,276) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 2512,91 | 148,13 |
| F test | 113,43 | 60,60 | 286,11 | 39,52 | | |
| VIF | 1,01 | 1,39 | 2,36 | | | |
| R-Quadrado | 0,487 | 0,504 | 0,570 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,036 |
| AR2 | | | | | | 0,443 |

*Nota.* Erro padrão robusto nos parênteses. A despesa corrente foi obtida a partir da relação entre as Despesas Correntes e os Gastos Totais. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados relatados na Tabela 14 apontam que o aumento da EPU de um ano reduz os gastos correntes no exercício seguinte para os modelos (1), (3) e (5) a 10%, mas perde significância nos modelos (2), (4) e (6).

No âmbito internacional, o resultado obtido para os estados brasileiros diverge do que foi encontrado por Darby et al. (2004) de que há aumento dos gastos de custeio em período de aumento de incerteza.

Quando se analisa sob a perspectiva dos gastos totais, os estudos de Darby et al. (2004) e Nguyen e Schinckus (2020) apontam para o aumento de gastos. No caso dos estados brasileiros, o resultado está coerente com comportamento observado na Figura 12, onde, visualmente, não é possível observar variações significativas no período.

No entanto, chama atenção o resultado positivo apresentado pela dummie2015, período no qual iniciaram-se os pedidos de *impeachment* da presidente Dilma Rousseff, caracterizado pela maior variação da EPU em toda série, com aumento de 78% do índice em relação ao ano anterior. A mesma direção foi observada na dummy2016, ano em que houve o impedimento da presidente Dilma Rousseff.

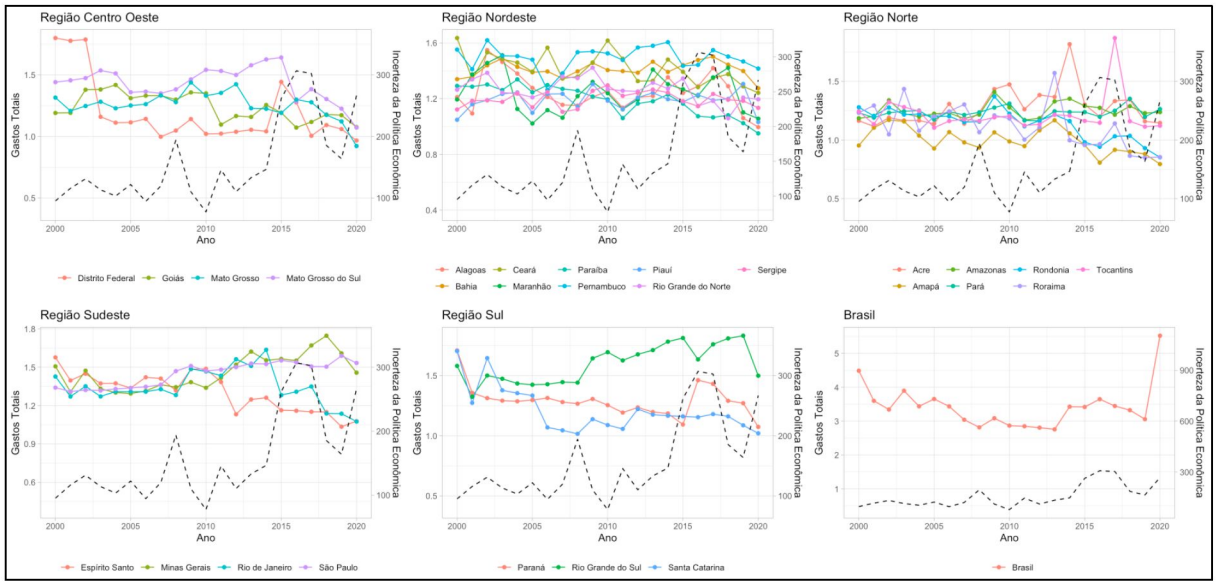
O resultado das *dummies* é coerente com a política contracíclica adotada pelos governos da América Latina, período em que o aumento das incertezas provoca redução da atividade econômica (Fernández-Villaverde et al., 2015) e aumento dos gastos públicos (Bessaria et al., 2021; Rocha & Giuberti, 2006; Wichmann & Portugal, 2013).

Em relação ao ano de 2020 em que houve indicação de relação negativa nos modelos (3), (4) e (5), é importante destacar que no estudo de Santos (2022) houve tendência de crescimento das receitas primárias e descolamento dos gastos totais. Com o significativo aumento de fluxo de receitas para os estados da federação houve aumento das disponibilidades e criou-se espaço fiscal para realização de investimentos (Mora, 2021).

Quando se analisa o comportamento do Brasil na Figura 12, chama atenção o aumento dos gastos correntes nos anos de 2017 em diante. Isto porque, nesse período entrava em vigor da Emenda Constitucional n. 95/2016 que instituiu o Novo Regime Fiscal (NRF) ao implementar o Teto de Gastos limitando a execução de despesas primárias. Considerando o comportamento das despesas correntes, espera-se que a queda seja observada no comportamento dos investimentos, considerando que houve queda nos gastos totais no período de 2016 a 2019, conforme Figura 13.

**Figura 13**

*Gastos Totais das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU*




*Nota*. O gasto total foi obtido a partir do Balanço Orçamentário e é produto da relação entre a Despesa Liquidada e a Receita Corrente Líquida.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Essa análise está consistente com o estudo de Rocha (2022) que verificou que a redução se intensificou nos primeiros anos após a introdução do NRF (2017, 2018 e 2019), mas não se sustentou no período da pandemia da Covid-19 (2020 e 2021), sendo que o próprio Governo Federal encampou a pauta flexibilizadora dos gastos.

Para se certificar do resultado encontrado, buscou-se novas forma de estimar a relação entre as despesas correntes e a EPU. De acordo com Abdallah et al. (2015), os estimadores do grupo defasado de variáveis dependentes podem indicar problemas de endogeneidade. Em relação ao OLS, se o coeficiente da variável dependente defasada for muito diferente, então há evidências de endogeneidade no modelo (Abdallah et al., 2015; Bajaj et al., 2021a).

Como o coeficiente de despcorrente$_{(t-1)}$ é em torno de 70% para os modelos (exceto modelos 4 e 6), espera-se que o problema da endogenia tenha sido mitigado. A aplicação de estimativas GMM é uma forma de lidar com esta questão. As estimações realizadas usando OLS e OLS com efeitos fixos não lidam com endogeneidade causada por variáveis omitidas, heterocedasticidade e problemas de autocorrelação em modelos de painel dinâmico. Portanto, a estimação usando o GMM foi adotada, pois fornece estimativas consistentes e eficientes na presença de endogeneidade (Arellano & Bover, 1995; Bajaj et al., 2021a, 2021b; Baum et al., 2003).

Testes diagnósticos foram realizados para validar as estimativas do modelo GMM, que tem como um dos principais pressupostos a exogeneidade dos instrumentos (Bajaj et al., 2021a). Foi realizado o teste estatístico Hansen J, que testa as restrições sobreidentificadas para instrumentos válidos (Bajaj et al., 2021a; Hansen, 1982). A hipótese nula desse teste afirma que os instrumentos são válidos e derivam de um teste qui-quadrado. Os primeiros resíduos diferenciados não devem ter nenhuma correlação serial de segunda ordem (AR2) (Arellano & Bond, 1991; Bajaj et al., 2021a).

Nesse sentido, embora os resultados obtidos pelos modelos OLS com *dummies* e efeitos aleatórios tenham apontado sinal para a relação negativa a 10%, o modelo GMM apresentou resultado nulo. Como isso, não é possível confirmar a Hipótese 2A da pesquisa de que as despesas correntes dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associadas à Incerteza da Política Econômica do exercício anterior.

#### 4.2.1.2.2 Testes de Robustez

Como teste de robustez para o gasto total, foi adotada outra *proxy* para despesa corrente, a qual é obtida pela relação entre Despesas Correntes e o Produto Interno Bruto. A escolha se deve pela importância dos gastos públicos no crescimento econômico e aumento do PIB (Rocha & Giuberti, 2007).

Essa relação foi adaptada de Musgrave e Musgrave (1980) que trouxe a relação entre gasto total e PIB. No entanto, como as despesas correntes representam o maior volume de gastos totais, chegando a média de 90% em estados como Distrito Federal e Paraná, optou-se por utilizar a medida como teste de robustez.

Segundo Lima & Diniz, 2016, p. 312), essa relação entre os gastos totais e o PIB é uma das formas de medir o tamanho do setor público, pois "representa a contribuição do setor público por meio da compra de bens e serviços". Os resultados envolvendo a variável (Despesa Corrente/PIB) estão relatados na Tabela 15.

**Tabela 15**

*Teste de Robustez – Modelo da Participação da Despesa Corrente no PIB*

| | **(1)** | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | despcorrpib | despcorrpib | despcorrpib | despcorrpib | despcorrpib | despcorrpib |
| $despcorrpib_{(t-1)}$ | 0,953*** | 0,878*** | 0,867*** | 0,479*** | 0,887*** | 0,722*** |
| | (0,022) | (0,062) | (0,063) | (0,060) | (0,058) | (0,134) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $epu_{(t-1)}$ | 0,000<br>(0,001) | 0,000<br>(0,002) | 0,002<br>(0,002) | 0,006**<br>(0,002) | 0,002<br>(0,002) | 0,005<br>(0,004) |
| supfin | | -0,000<br>(0,000) | -0,000<br>(0,000) | -0,000<br>(0,000) | -0,000<br>(0,000) | 0,001<br>(0,001) |
| lnpib | | -0,004**<br>(0,002) | -0,004*<br>(0,002) | -0,013***<br>(0,004) | -0,004**<br>(0,002) | -0,009*<br>(0,005) |
| agropib | | -0,012<br>(0,009) | 0,009<br>(0,010) | 0,022<br>(0,035) | -0,006<br>(0,009) | -0,023<br>(0,030) |
| compib | | 0,014<br>(0,028) | -0,018<br>(0,025) | -0,027<br>(0,036) | -0,011<br>(0,025) | 0,029<br>(0,077) |
| ipca | | -0,128***<br>(0,040) | -0,057<br>(0,049) | -0,177***<br>(0,046) | -0,037<br>(0,040) | -0,134**<br>(0,058) |
| selic | | -0,001<br>(0,002) | -0,003<br>(0,002) | 0,004*<br>(0,002) | -0,003<br>(0,002) | -0,007<br>(0,005) |
| dummy2002 | | | -0,020***<br>(0,006) | -0,011**<br>(0,004) | -0,021***<br>(0,007) | -0,014<br>(0,009) |
| dummy2008 | | | 0,003**<br>(0,001) | 0,002*<br>(0,001) | 0,003*<br>(0,001) | 0,005<br>(0,003) |
| dummy2009 | | | -0,001<br>(0,002) | 0,001<br>(0,002) | -0,001<br>(0,002) | -0,005<br>(0,004) |
| dummy2015 | | | 0,007<br>(0,005) | 0,012***<br>(0,005) | 0,006<br>(0,005) | 0,013*<br>(0,005) |
| dummy2016 | | | 0,002<br>(0,002) | 0,002<br>(0,002) | 0,001<br>(0,002) | 0,004<br>(0,004) |
| dummy2018 | | | -0,006*<br>(0,003) | -0,007**<br>(0,003) | -0,006*<br>(0,003) | -0,006<br>(0,004) |
| dummy2020 | | | -0,005**<br>(0,002) | 0,000<br>(0,002) | -0,005**<br>(0,002) | -0,005<br>(0,004) |
| Nordeste | | | 0,007**<br>(0,003) | | | |
| Norte | | | 0,009**<br>(0,004) | | | |
| Sudeste | | | 0,008**<br>(0,004) | | | |
| Sul | | | 0,005*<br>(0,002) | | | |
| Constante | 0,004<br>(0,010) | 0,135**<br>(0,062) | 0,118*<br>(0,060) | 0,385***<br>(0,087) | 0,117**<br>(0,057) | 0,241**<br>(0,120) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 513 |
| Wald chi2 | | | | | 8938,11 | 1988,43 |
| F test | 1902,33 | 662,74 | 447,82 | 159,28 | | |
| R-Quadrado | 0,933 | 0,938 | 0,945 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,067 |

| | |
|---|---|
| AR2 | 0,289 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A variável (despcorrpib) foi obtida a partir da relação entre a Despesa Corrente e o PIB. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 15 relata os resultados utilizando como *proxy* para despesa a relação entre as Despesas Correntes e o PIB, conforme abordado por Lima e Diniz (2016) sob a perspectiva dos gastos totais. Os resultados reforçam o resultado nulo entre EPU e a despesa corrente relatado no modelo de base, sendo também encontrada relação positiva a 5% no modelo (4).

Na sequência, a robustez foi verificada por meio da aplicação do modelo da EPU Residual. Os resultados estão relatados na Tabela 16.

**Tabela 16**

*Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual*

| | **(1)** | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | despcorrente | despcorrente | despcorrente | despcorrente | despcorrente | despcorrente |
| $despcorrente_{(t-1)}$ | 0.682*** | 0.659*** | 0.700*** | 0.571*** | 0.713*** | 0.569*** |
| | (0.045) | (0.043) | (0.034) | (0.051) | (0.040) | (0.087) |
| $epuresidual_{(t-1)}$ | -0.003* | -0.005** | -0.005 | -0.001 | -0.004* | -0.005 |
| | (0.002) | (0.002) | (0.002) | (0.004) | (0.002) | (0.004) |
| supfin | | -0.002*** | -0.001** | -0.000 | -0.001** | -0.008 |
| | | (0.001) | (0.001) | (0.001) | (0.001) | (0.006) |
| agropib | | -0.003 | 0.020 | 0.305** | 0.016 | -0.051 |
| | | (0.025) | (0.025) | (0.121) | (0.023) | (0.063) |
| compib | | -0.086 | -0.196*** | -0.113 | -0.154** | -0.069 |
| | | (0.071) | (0.064) | (0.080) | (0.063) | (0.185) |
| lnpib | | -0.001 | -0.000 | -0.011 | -0.001 | -0.007 |
| | | (0.002) | (0.003) | (0.008) | (0.001) | (0.005) |
| ipca | | 0.127 | 0.493*** | 0.147 | 0.511*** | 0.111 |
| | | (0.076) | (0.114) | (0.140) | (0.126) | (0.205) |
| selic | | -0.022** | -0.039*** | -0.031*** | -0.039*** | -0.041*** |
| | | (0.010) | (0.011) | (0.011) | (0.010) | (0.015) |
| dummy2002 | | | -0.079*** | -0.060*** | -0.080*** | -0.037* |
| | | | (0.015) | (0.014) | (0.015) | (0.022) |
| dummy2008 | | | -0.005 | -0.005 | -0.006 | 0.008 |
| | | | (0.006) | (0.006) | (0.006) | (0.013) |
| dummy2009 | | | -0.016* | -0.020** | -0.016** | -0.013 |
| | | | (0.008) | (0.008) | (0.008) | (0.012) |
| dummy2015 | | | 0.022** | 0.038*** | 0.021* | 0.043*** |
| | | | (0.010) | (0.011) | (0.011) | (0.014) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| dummy2016 | | | 0.004<br>(0.012) | 0.009<br>(0.011) | 0.003<br>(0.012) | 0.008<br>(0.011) |
| dummy2018 | | | 0.004<br>(0.013) | 0.002<br>(0.013) | 0.004<br>(0.013) | -0.003<br>(0.019) |
| dummy2020 | | | -0.031***<br>(0.010) | -0.027*<br>(0.015) | -0.031***<br>(0.010) | -0.018<br>(0.015) |
| Nordeste | | | 0.004<br>(0.007) | | | |
| Norte | | | 0.003<br>(0.008) | | | |
| Sudeste | | | -0.007<br>(0.010) | | | |
| Sul | | | 0.014<br>(0.013) | | | |
| Constante | 0.269***<br>(0.039) | 0.326***<br>(0.060) | 0.268***<br>(0.080) | 0.607**<br>(0.230) | 0.277***<br>(0.051) | 0.562***<br>(0.150) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 513 |
| Wald chi2 | | | | | 2504,63 | 651,23 |
| F test | 115,54 | 60,00 | 278,97 | 39,93 | | |
| R-Quadrado | 0.487 | 0.504 | 0.570 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,036 |
| AR2 | | | | | | 0,733 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A epuresidual foi obtida a partir da Equação (1). As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 16 relata os resultados da reestimativa de todas as variáveis do modelo de base tendo a EPU Residual como variável de interesse. Mostra-se que o resultado nulo entre EPU e as despesas correntes é mantido em todos os modelos. Como um todo, esses resultados sustentam que as descobertas são sólidas na busca de aliviar problemas relacionados ao viés de erro de medição da EPU, por meio do uso da incerteza residual.

Diante do exposto, não é possível confirmar a Hipótese 2A da pesquisa de que a despesa corrente dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associados à EPU do exercício anterior. Esse resultado diverge do que foi encontrado por Darby et. al (2004) de que em períodos de aumento incerteza política, as despesas correntes crescem influenciando no aumento dos gastos totais.

### 4.2.2 Investimentos

Os investimentos públicos exercem um papel estratégico na economia de um país (Orair & Siqueira, 2018) com potencial para afetar o bem-estar econômico de determinados grupos da população (Boskin, 2012). No entanto, Calderón et al. (2003) e Orair e Siqueira (2018) verificaram que diante de momentos de crise e necessidade de ajuste fiscal, os investimentos tendem a ser sacrificados com cortes no orçamento.

#### 4.2.2.1 Etapa descritiva

Ao analisar os dados de investimentos dos estados brasileiros, no período de 2000 a 2020, é possível verificar que a média (0,10) e a mediana (0,08) possuem valores próximos, indicando que não há valores extremos influenciando significativamente na média. No entanto, apenas pelo resumo estatístico não é possível verificar o comportamento individualizados dos estados brasileiros.

Assim, a Tabela 17 evidencia que ao longo de todo o período analisado o Estado do Tocantins foi o que apresentou a maior média (0,22), com forte influência dos altos investimentos realizados pelo estado no período de 2000 a 2010. No lado oposto, o Rio Grande do Sul foi o estado com a menor média no período de toda a amostra (0,04).

**Tabela 17**

*Investimentos das Unidades da Federação e do Brasil, no Período de 2000 a 2020*

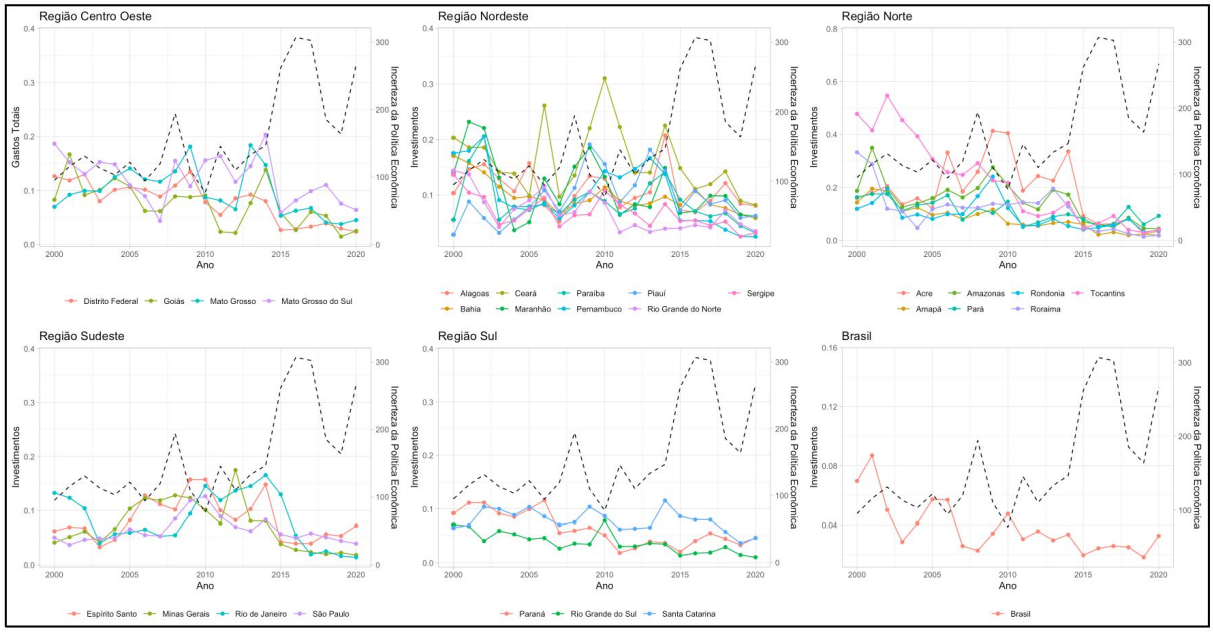
| UF | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,14 | 0,16 | 0,12 | 0,33 | 0,18 | 0,26 | 0,41 | 0,40 | 0,19 | 0,24 | 0,23 | 0,34 | 0,09 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,03 |
| AL | 0,10 | 0,15 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | 0,16 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,21 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,08 | 0,08 |
| AM | 0,19 | 0,35 | 0,20 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,16 | 0,20 | 0,28 | 0,21 | 0,14 | 0,12 | 0,19 | 0,17 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,04 | 0,04 |
| AP | 0,14 | 0,20 | 0,19 | 0,11 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| BA | 0,17 | 0,16 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,10 | 0,09 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,09 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,08 | 0,11 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,06 |
| CE | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,14 | 0,14 | 0,10 | 0,26 | 0,10 | 0,14 | 0,22 | 0,31 | 0,22 | 0,14 | 0,14 | 0,22 | 0,15 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,09 | 0,08 |
| DF | 0,13 | 0,12 | 0,13 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,02 |
| ES | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,10 | 0,16 | 0,16 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 |
| GO | 0,08 | 0,17 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,11 | 0,06 | 0,06 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,02 | 0,02 | 0,08 | 0,14 | 0,06 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,01 | 0,03 |
| MA | 0,14 | 0,23 | 0,22 | 0,13 | 0,04 | 0,05 | 0,13 | 0,08 | 0,15 | 0,18 | 0,13 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,15 | 0,07 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,06 | 0,06 |
| MG | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,17 | 0,08 | 0,08 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| MS | 0,19 | 0,15 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,04 | 0,16 | 0,11 | 0,16 | 0,16 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| MT | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,18 | 0,15 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| PA | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,17 | 0,08 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,06 | 0,13 | 0,06 | 0,09 |
| PB | 0,06 | 0,16 | 0,21 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,04 | 0,03 |
| PE | 0,18 | 0,18 | 0,21 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,14 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |
| PI | 0,03 | 0,09 | 0,06 | 0,03 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,07 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,14 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | 0,09 | 0,06 | 0,06 |
| PR | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,05 |
| RJ | 0,13 | 0,12 | 0,10 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,15 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,13 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,01 |
| RN | 0,14 | 0,14 | 0,09 | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,06 | 0,07 | 0,11 | 0,09 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |
| RO | 0,12 | 0,14 | 0,19 | 0,09 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,17 | 0,24 | 0,12 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,04 |
| RR | 0,33 | 0,29 | 0,12 | 0,11 | 0,05 | 0,12 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,20 | 0,13 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| RS | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,08 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| SC | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,10 | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,09 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,12 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,05 |
| SE | 0,14 | 0,10 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,08 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,03 |
| SP | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,12 | 0,13 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |
| TO | 0,48 | 0,42 | 0,55 | 0,45 | 0,39 | 0,31 | 0,26 | 0,25 | 0,29 | 0,23 | 0,22 | 0,11 | 0,09 | 0,10 | 0,14 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,04 | 0,03 | 0,04 |
| BR | 0,07 | 0,09 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,61 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 |

Em relação ao Estado do Tocantins, merece destaque o fato de ser um estado novo, criado pela Constituição de 1988 a partir do desmembramento do Estado de Goiás (Kugelmas & Sola, 1999). Com isso, o estado manteve nível de investimentos em valores significativamente superiores aos demais estados da federação em virtude da demanda de infraestrutura. Por outro lado, em relação Rio Grande do Sul, conforme Freitas e Queiroz (2019), a condição financeira do estado pode ser um dos fatores que contribuem para a redução dos investimentos. O Rio Grande do Sul é um dos estados que aderiram ao Regime de Recuperação Fiscal.

Dessa forma, para complementar a análise descritiva dos investimentos, a Figura 14 contempla os dados de investimento dos Estados brasileiros agrupados por região. No eixo Y secundário incluiu-se os dados da EPU (traço pontilhado), permitindo comparar o comportamento dos investimentos com a Incerteza da Política Econômica no período do estudado. Adicionalmente, incluiu-se os dados de investimento do Brasil no mesmo período para fins de comparação.

**Figura 14**

*Investimentos das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU*




*Nota*. O investimento foi obtido a partir do Balanço Orçamentário e é produto da relação entre a Despesa Liquidada – Investimento e a Receita Corrente Líquida.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A análise gráfica por meio da Figura 14 permite verificar que o comportamento dos investimentos é não-linear. Períodos de maior investimento são seguidos de período de redução

nos investimentos. A primeira queda observada na maioria dos estados ocorre entre 2003 e 2004. Segundo Orair et al. (2014) essa retração é reflexo da transição para o primeiro governo Lula e o forte ajuste fiscal implementado nesse primeiro ano (2003). Além disso, os autores destacam que períodos pré-eleitorais de prefeituras e de governadores tendem a acelerar os investimentos públicos, com quedas nos anos subsequentes. Essa relação também foi observada por Gonçalves et al. (2017) ao constatarem o efeito dos ciclos eleitorais e ideologia dos governadores nos investimentos públicos. Pela análise gráfica, verifica-se que o comportamento dos investimentos no país possui uma tendência similar ao observado nos estados brasileiros.

Nesse sentido, Julio e Yook (2012); Çolak et al. (2017) apontam que o período eleitoral nos países democráticos tende a ser impulsionadores de incerteza da política econômica. Assim, para se verificar o efeito do aumento da incerteza da política econômica no nível país nos investimentos públicos dos estados brasileiros, serão analisados os resultados dos modelos econométricos.

#### 4.2.2.2 Análise Multivariada

Esta seção será divida em dois tópicos. No primeiro tópico serão realizadas as inferências estatísticas a partir dos modelos de regressão, com apresentação dos resultados que envolvendo apenas a variável de interesse (EPU), mostrando a evolução dos resultados com a inclusão das variáveis de controle no nível dos estados e controles macroeconômicos. Além disso, serão incluídas *dummies* de região e *dummies* dos anos em que eventos políticos e econômicos que influenciaram no aumento da EPU.

No tópico seguinte, serão realizados dois testes de robustez. No primeiro será realizada a regressão utilizando a *proxy* obtida pela relação entre os investimentos e o gasto total. O segundo teste de robustez consistirá na análise da regressão da EPU Residual, a qual é obtida a partir dos resíduos da regressão da EPU em relação às variáveis de controle macroeconômico (ipca e selic), seguindo metodologia de Kaviani et al. (2020) e replicado por Schwarz e Dalmácio (2020).

##### 4.2.2.2.1 Modelos de Regressão

A Tabela 18 relata os resultados para o ajuste dinâmico do investimento nos estados brasileiros usando a estimativa de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Painel (efeitos fixos

e aleatórios) e *Generalized Method of Moments* (GMM), das variáveis definidas na Tabela 1 e contidas na Equação 5. A coluna (1) relata o resultado do modelo MQO apenas com a variável EPU. Na coluna (2), foram incluídas as variáveis de controle no nível do estado e macroeconômicas. A coluna (3) inclui no modelo as *dummies* de região e dos anos em que ocorreram crises que influenciaram diretamente na EPU. Nas colunas (4) e (5) são apresentados os resultados do modelo para dados em painel, utilizando, respectivamente, efeitos fixos e aleatórios. Por último, na coluna (6) são apresentados os resultados para o modelo GMM *twostep*.

**Tabela 18**

*Regressão MQO, Painel e GMM do Investimento*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | invrcl | invrcl | invrcl | invrcl | invrcl | invrcl |
| $invrcl_{(t-1)}$ | 0,740*** | 0,697*** | 0,689*** | 0,590*** | 0,692*** | 0,725*** |
| | (0,052) | (0,046) | (0,051) | (0,078) | (0,049) | (0,139) |
| $epu_{(t-1)}$ | -0,004 | 0,004 | 0,019** | 0,035*** | 0,019** | 0,036** |
| | (0,004) | (0,005) | (0,008) | (0,008) | (0,008) | (0,015) |
| supfin | | 0,001* | 0,001* | 0,002** | 0,001** | -0,001 |
| | | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,001) | (0,004) |
| agropib | | 0,057*** | 0,064*** | -0,041 | 0,046*** | 0,038 |
| | | (0,014) | (0,017) | (0,083) | (0,014) | (0,039) |
| compib | | -0,172*** | -0,124** | -0,093 | -0,115** | -0,128 |
| | | (0,051) | (0,056) | (0,077) | (0,052) | (0,119) |
| lnpib | | -0,004** | -0,004* | -0,025*** | -0,003** | -0,005 |
| | | (0,002) | (0,002) | (0,006) | (0,002) | (0,004) |
| ipca | | -0,551*** | -0,364*** | -0,501*** | -0,337*** | -0,295 |
| | | (0,095) | (0,116) | (0,124) | (0,117) | (0,251) |
| selic | | 0,039*** | 0,054*** | 0,067*** | 0,053*** | 0,061*** |
| | | (0,006) | (0,009) | (0,009) | (0,009) | (0,014) |
| dummy2002 | | | 0,011 | 0,005 | 0,010 | -0,002 |
| | | | (0,013) | (0,012) | (0,013) | (0,025) |
| dummy2008 | | | 0,007 | -0,002 | 0,008 | 0,011 |
| | | | (0,006) | (0,006) | (0,006) | (0,022) |
| dummy2009 | | | 0,040*** | 0,034*** | 0,040*** | 0,028 |
| | | | (0,010) | (0,010) | (0,009) | (0,027) |
| dummy2015 | | | -0,048*** | -0,034*** | -0,050*** | -0,055** |
| | | | (0,012) | (0,012) | (0,012) | (0,023) |
| dummy2016 | | | -0,023*** | -0,025*** | -0,023*** | -0,028* |
| | | | (0,007) | (0,007) | (0,007) | (0,016) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| dummy2018 | | | -0,021*** (0,006) | -0,026*** (0,006) | -0,021*** (0,006) | -0,027 (0,017) |
| dummy2020 | | | 0,008 (0,005) | 0,023*** (0,008) | 0,008* (0,005) | 0,011 (0,008) |
| Nordeste | | | 0,007 (0,004) | | | |
| Norte | | | 0,006 (0,006) | | | |
| Sudeste | | | 0,012*** (0,003) | | | |
| Sul | | | 0,005 (0,005) | | | |
| Constante | 0,044* (0,022) | 0,170*** (0,052) | 0,056 (0,051) | 0,526*** (0,122) | 0,050 (0,055) | 0,004 (0,172) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 1.666,09 | 1.462,77 |
| F test | 187,68 | 114,70 | 191,14 | 60,10 | | |
| VIF | 1,12 | 1,47 | 2,38 | | | |
| R-Quadrado | 0,597 | 0,645 | 0,691 | 0,592 | | |
| Hansen | | | | | | 0,086 |
| AR2 | | | | | | 0,434 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados relatados na Tabela 18 apontam que o aumento da EPU impacta no aumento dos investimentos no exercício seguinte. Embora, nas bases pesquisadas não tenham sido encontrados outros estudos similares que apontem para essa relação positiva no setor público, os resultados, num primeiro momento, parecem contraditórios ao que se encontra na literatura de que os investimentos são os primeiros gastos a sofrerem cortes nos períodos de crise (Rocha & Giuberti, 2007).

Nesse contexto, importante destacar estudo de Ribeiro e Gerigk (2016) que avaliaram o efeito da crise de 2008 nos investimentos públicos municipais. Nessa linha, os autores concluíram que houve significativo impacto de redução dos investimentos no exercício de 2008, com retomada já no exercício de 2009. Os resultados relatados na Tabela 18 estão em consonância com o obtido por (Ribeiro & Gerigk, 2016).

Isto porque, sem utilizar o *lag* da EPU, os resultados obtidos nos modelos são negativos, ou seja, o aumento da EPU num exercício provoca cortes nos investimentos do próprio exercício. Além disso, a dummy2009 também aponta para o aumento de investimentos nos

governos estaduais no pós-crise de 2008. No entanto, como no modelo utilizado a avaliação é para o efeito da EPU no exercício seguinte, observa-se rápida resposta dos governos estaduais, os quais, alinhados com a Teoria da Dívida, aumentam os investimentos públicos na busca pela retomada do crescimento econômico. O aumento dos investimentos acompanhou o aumento dos gastos totais ano de 2009, conforme Figura 13.

Observou-se comportamento distinto, mas alinhado com a teoria, nos anos de 2015, 2016 e 2018 em que houve redução nos investimentos públicos acompanhando a redução ocorrida nos gastos totais (Figura 13). Isto porque por serem anos sequenciais em que ocorreram fatos políticos que ensejaram no aumento da EPU, os cortes de gastos totais foram acompanhados pela redução no investimento. Na Figura 14, é possível verificar que, no Brasil, houve sensível aumento dos investimentos no mesmo período, indicando a possibilidade de se encontrar resultado oposto ao analisar o Brasil.

Outro ponto que merece destaque é a relação positiva encontrada entre a dummy2020 e o Investimento. Esse resultado está com consonância com o estudo de Mora (2021), que constatou que o gasto com investimento nos estados brasileiro cresceu 16% entre 2019 e 2020. Portanto, mesmo diante do cenário de crise mundial decorrente da Pandemia da Covid-19, os estados brasileiros aumentaram os investimentos acompanhando o que aumento observado no Brasil, por meio da Figura 14.

Para se certificar do resultado encontrado, buscou-se novas forma de estimar a relação entre os investimentos e a EPU. De acordo com Abdallah et al. (2015), os estimadores do grupo defasado de variáveis dependentes podem indicar problemas de endogeneidade. Em relação ao OLS, se o coeficiente da variável dependente defasada for muito diferente, então há evidências de endogeneidade no modelo (Abdallah et al., 2015; Bajaj et al., 2021a).

Como o coeficiente de $invrcl_{(t-1)}$ é em torno de 70% para os modelos (modelo 4), espera-se que o problema da endogenia tenha sido mitigado. A aplicação de estimativas GMM é uma forma de lidar com esta questão. As estimações realizadas usando OLS e OLS com efeitos fixos não lidam com endogeneidade causada por variáveis omitidas, heterocedasticidade e problemas de autocorrelação em modelos de painel dinâmico. Portanto, a estimação usando o GMM foi adotada, pois fornece estimativas consistentes e eficientes na presença de endogeneidade (Arellano & Bover, 1995; Bajaj et al., 2021a, 2021b; Baum et al., 2003).

Testes diagnósticos foram realizados para validar as estimativas do modelo GMM, que tem como um dos principais pressupostos a exogeneidade dos instrumentos (Bajaj et al., 2021a). Foi realizado o teste estatístico Hansen J, que testa as restrições sobreidentificadas para instrumentos válidos (Bajaj et al., 2021a; Hansen, 1982). A hipótese nula desse teste afirma

que os instrumentos são válidos e derivam de um teste qui-quadrado. Os primeiros resíduos diferenciados não devem ter nenhuma correlação serial de segunda ordem (AR2) (Arellano & Bond, 1991; Bajaj et al., 2021a).

Os resultados obtidos por meio do modelo GMM reforçam a relação positiva obtida pelos modelos OLS com *dummies*, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Como isso, é possível afirmar, de acordo com a Hipótese 2B da pesquisa, que os investimentos dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associados à Incerteza da Política Econômica do exercício anterior.

#### 4.2.2.2.2 Testes de Robustez

Para o teste de robustez selecionou-se outra *proxy* para investimentos, a qual é obtida pela relação entre investimentos e o gasto total (invgastos). Esse é um modelo adaptado de Brown (1993) e Lima e Diniz (2016) utilizado para avaliar a participação dos investimentos no gasto total. De acordo com Lima e Diniz (2016), "uma relação alta desse indicador sugere alto nível de investimentos realizados pelo governo."

Os resultados envolvendo essa variável estão relatados na Tabela 19.

**Tabela 19**

*Teste de Robustez - Modelo de Participação dos Investimentos no Gasto Total*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | invgastos | invgastos | invgastos | invgastos | invgastos | invgastos |
| $invgastos_{(t-1)}$ | 0,774*** | 0,728*** | 0,728*** | 0,648*** | 0,727*** | 0,822*** |
| | (0,054) | (0,053) | (0,058) | (0,080) | (0,056) | (0,134) |
| $epu_{(t-1)}$ | -0,004 | 0,001 | 0,012* | 0,024*** | 0,011** | 0,026** |
| | (0,003) | (0,004) | (0,006) | (0,008) | (0,005) | (0,013) |
| supfin | | 0,001** | 0,001* | 0,001*** | 0,001** | -0,001 |
| | | (0,000) | (0,000) | (0,000) | (0,000) | (0,002) |
| pib | | -0,004** | -0,004** | -0,019*** | -0,003** | -0,003 |
| | | (0,001) | (0,002) | (0,004) | (0,001) | (0,003) |
| agropib | | 0,041*** | 0,044*** | -0,029 | 0,033*** | 0,026 |
| | | (0,011) | (0,012) | (0,066) | (0,010) | (0,026) |
| compib | | -0,125*** | -0,099** | -0,081 | -0,090** | -0,108 |
| | | (0,036) | (0,040) | (0,060) | (0,037) | (0,078) |
| ipca | | -0,462*** | -0,278*** | -0,402*** | -0,251*** | -0,280 |
| | | (0,068) | (0,090) | (0,091) | (0,090) | (0,177) |
| selic | | 0,030*** | 0,039*** | 0,049*** | 0,038*** | 0,045*** |
| | | (0,005) | (0,007) | (0,007) | (0,007) | (0,011) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| dummy2002 | | | -0,002<br>(0,010) | -0,005<br>(0,010) | -0,002<br>(0,010) | -0,013<br>(0,016) |
| dummy2008 | | | 0,009*<br>(0,005) | 0,003<br>(0,005) | 0,009*<br>(0,005) | 0,014<br>(0,015) |
| dummy2009 | | | 0,023***<br>(0,006) | 0,018***<br>(0,006) | 0,023***<br>(0,006) | 0,015<br>(0,015) |
| dummy2015 | | | -0,033***<br>(0,009) | -0,022**<br>(0,008) | -0,034***<br>(0,009) | -0,041**<br>(0,017) |
| dummy2016 | | | -0,013***<br>(0,005) | -0,015***<br>(0,004) | -0,013***<br>(0,005) | -0,015<br>(0,012) |
| dummy2018 | | | -0,011**<br>(0,004) | -0,015***<br>(0,004) | -0,010***<br>(0,004) | -0,019<br>(0,017) |
| dummy2020 | | | 0,011**<br>(0,004) | 0,023***<br>(0,006) | 0,011***<br>(0,004) | 0,015**<br>(0,007) |
| Nordeste | | | 0,003<br>(0,003) | | | |
| Norte | | | 0,003<br>(0,004) | | | |
| Sudeste | | | 0,008***<br>(0,003) | | | |
| Sul | | | 0,005<br>(0,004) | | | |
| Constante | 0,035**<br>(0,017) | 0,145***<br>(0,040) | 0,077*<br>(0,041) | 0,423***<br>(0,093) | 0,064<br>(0,044) | 0,005<br>(0,130) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 1.378,70 | 1.208,76 |
| F test | 195,42 | 114,83 | 117,97 | 40,74 | | |
| VIF | 1,11 | 1,49 | 2,39 | | | |
| R-Quadrado | 0,667 | 0,715 | 0,744 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,096 |
| AR2 | | | | | | 0,839 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A variável invgastos foi obtido a partir da relação entre o Investimento e o Gasto Total. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 19 relata os resultados utilizando como *proxy* participação dos investimentos no gasto total. Mostra-se que a relação positiva entre EPU e o investimento é mantida e em níveis de significância variando entre 1% e 10%. Nota-se também que o tamanho dos coeficientes não difere significativamente daqueles mostrados no modelo de base.

Na sequência, a robustez foi verificada por meio da aplicação do modelo da EPU Residual. Os resultados estão relatados na Tabela 20.

**Tabela 20**

*Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | invrcl | invrcl | invrcl | invrcl | invrcl | invrcl |
| $Invrcl_{(t-1)}$ | 0,739*** (0,052) | 0,699*** (0,045) | 0,689*** (0,051) | 0,590*** (0,076) | 0,691*** (0,049) | 0,751*** (0,136) |
| $epuresidual_{(t-1)}$ | -0,002 (0,001) | 0,002 (0,002) | 0,008** (0,003) | 0,015*** (0,005) | 0,007** (0,003) | 0,016** (0,006) |
| supfin | | 0,001* (0,001) | 0,001 (0,001) | 0,002** (0,001) | 0,001** (0,001) | -0,001 (0,004) |
| agropib | | 0,058*** (0,014) | 0,065*** (0,017) | -0,045 (0,084) | 0,047*** (0,014) | 0,041 (0,039) |
| compib | | -0,175*** (0,051) | -0,129** (0,056) | -0,094 (0,077) | -0,119** (0,052) | -0,148 (0,120) |
| lnpib | | -0,004** (0,002) | -0,004* (0,002) | -0,027*** (0,006) | -0,003** (0,002) | -0,004 (0,005) |
| ipca | | -0,557*** (0,094) | -0,385*** (0,115) | -0,560*** (0,124) | -0,356*** (0,115) | -0,350 (0,241) |
| selic | | 0,040*** (0,006) | 0,056*** (0,010) | 0,073*** (0,011) | 0,055*** (0,010) | 0,067*** (0,014) |
| dummy2002 | | | 0,010 (0,013) | 0,004 (0,012) | 0,010 (0,013) | -0,006 (0,027) |
| dummy2008 | | | 0,007 (0,006) | -0,004 (0,006) | 0,007 (0,006) | 0,012 (0,022) |
| dummy2009 | | | 0,039*** (0,010) | 0,029** (0,011) | 0,039*** (0,009) | 0,021 (0,028) |
| dummy2015 | | | -0,049*** (0,012) | -0,034*** (0,012) | -0,050*** (0,012) | -0,057** (0,024) |
| dummy2016 | | | -0,024*** (0,007) | -0,029*** (0,008) | -0,024*** (0,007) | -0,031* (0,017) |
| dummy2018 | | | -0,020*** (0,006) | -0,026*** (0,006) | -0,019*** (0,006) | -0,027* (0,016) |
| dummy2020 | | | 0,010* (0,006) | 0,028*** (0,009) | 0,010* (0,005) | 0,016* (0,008) |
| Nordeste | | | 0,007 (0,004) | | | |
| Norte | | | 0,006 (0,006) | | | |
| Sudeste | | | 0,012*** (0,004) | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sul | | | 0,005<br>(0,005) | | | |
| Constante | 0,022***<br>(0,005) | 0,191***<br>(0,055) | 0,156**<br>(0,060) | 0,771***<br>(0,162) | 0,146***<br>(0,048) | 0,184<br>(0,132) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Wald chi2 | | | | | 1.576,37 | 1.567,52 |
| F test | 173,65 | 105,72 | 167,48 | 61,15 | | |
| VIF | 1,10 | 1,48 | 2,40 | | | |
| R-Quadrado | 0,598 | 0,646 | 0,691 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,096 |
| AR2 | | | | | | 0,502 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A epuresidual foi obtida a partir da Equação (1). As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 20 relata os resultados da reestimativa de todas as variáveis do modelo de base tendo a EPU Residual como variável de interesse. Mostra-se que a relação positiva entre EPU e o endividamento é mantida e em níveis de significância variando entre 1% e 10%. Nota-se também que o tamanho dos coeficientes não difere significativamente daqueles mostrados no modelo de base. Como um todo, esses resultados sustentam que as descobertas são sólidas na busca de aliviar problemas relacionados ao viés de erro de medição da EPU, por meio do uso da incerteza residual.

Diante do exposto, confirma-se a Hipótese 2B da pesquisa de que os investimentos dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associados à EPU do exercício anterior. No entanto, é importante mencionar que no ano em que a incerteza aumenta, os investimentos diminuem. Isso ficou caracterizado pelas *dummies* dos anos de 2015, 2016 e 2018. Movimento atípico ficou demonstrado para o ano de 2020, em que houve aumento dos investimentos (Mora, 2021) decorrente do aumento do espaço fiscal, "em contraste com a retração na economia imposta pelas restrições decorrentes da pandemia" (Mora & Cavalcanti, 2021, p. 3).

Esse aumento decorre da aprovação de medidas excepcionais que transferiram recursos para os Estados ou de autorizações para postergar pagamento da dívida com o intuito de mitigar os efeitos da pandemia (Mora, 2021). Esse resultado está em linha com o entendimento de que o investimento público é o caminho para o crescimento econômico (Bresser-Pereira & Nakano, 2002; Gaspar et al., 2020; Orair et al., 2014; Orair & Gobetti, 2010; F. Rocha & Giuberti, 2007).

## 4.3 ENDIVIDAMENTO

A dívida dos estados brasileiros é uma das principais métricas de saúde fiscal de um ente da federação. Por esse motivo, desde a LRF, buscam-se mecanismos para o controle do endividamento. Em 2001, o Senado Federal editou a Resolução n. 40, de 2001, que estabelece que, a partir do exercício financeiro de 2016, os estados devem observar que a Dívida Consolidada Líquida (DCL) não poderá ser superior a 200% da Receita Corrente Líquida (RCL).

### 4.3.1 Etapa descritiva

Ao analisar os dados de endividamento dos estados brasileiros, no período de 2000 a 2020, embora a variável seja assimétrica, é possível verificar que a média e a mediana possuem valores próximos, indicando que os valores máximos e mínimos estejam influenciando significativamente a média. Além disso, a Tabela 2 evidencia que ao longo do tempo, houve pelo menos um estado que apresentou a DCL negativa, ou seja, a entidade possuía disponibilidade financeira suficiente para quitar todas as dívidas. Por outro lado, houve estados da federação que ultrapassaram o limite estabelecido pela Resolução do Senado Federal.

No entanto, a resumo estatístico não permite avaliar se o atingimento desse valor máximo se deu antes ou após o prazo de 2016 definido na resolução do Senado Federal. Para tanto, a Tabela 21 permite avaliar o comportamento da dívida em cada um dos estados no período avaliado. A partir dessa análise é possível verificar que diversos estados brasileiros adotaram medidas para reduzir o nível endividamento no período pós-LRF.

Nesse sentido, é possível constatar que, a partir de 2017, somente os estados[4] do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul ainda permaneciam com o limite definido pela resolução do Senado Federal extrapolado. Merece destaque o fato de que, em 2020, mesmo diante do aumento das receitas decorrentes das medidas de combate à pandemia (Mora, 2021), alguns estados apresentaram aumento no endividamento quando comparado com o ano de 2019. É o caso dos estados do Acre, Amapá, Ceará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo.

---

[4] Importante reforçar que os dados da pesquisa foram obtidos pelo Siconfi, quando disponível, ou diretamente pelos Portais de Transparências dos Estados, podendo haver divergência com outras fontes de informação. A título de exemplo, no Boletim de Finanças dos Estados e Municípios, publicado pela Secretaria do Tesouro Nacional, página 111, o endividamento do Estado de Minas Gerais em 2018 foi de 2,17 e, portanto, por essa fonte de informação, teria ultrapassado o limite estabelecido pela Resolução do Senado Federal.

Outro dado que merece destaque se refere aos estados do Amapá e Rio de Janeiro. Estas foram as únicas unidades da federação que ao final do período de análise (2020) apresentava um endividamento maior do que o do período inicial (2000).

**Tabela 21**

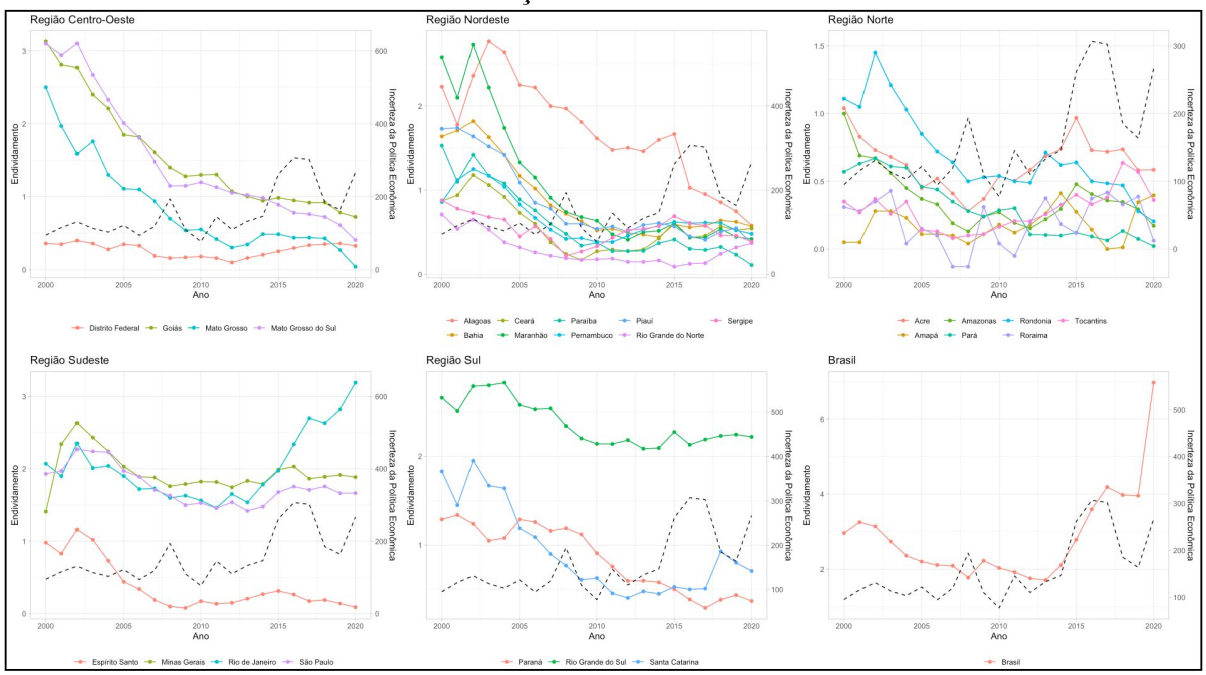
*Endividamento das Unidades da Federação e do Brasil, no Período de 2000 a 2020*

| UF | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC | 1,04 | 0,83 | 0,73 | 0,68 | 0,62 | 0,45 | 0,52 | 0,41 | 0,28 | 0,37 | 0,54 | 0,50 | 0,58 | 0,69 | 0,74 | 0,97 | 0,73 | 0,72 | 0,74 | 0,58 | 0,59 |
| AL | 2,23 | 1,78 | 2,36 | 2,77 | 2,64 | 2,25 | 2,22 | 2,00 | 1,97 | 1,81 | 1,62 | 1,48 | 1,50 | 1,46 | 1,60 | 1,67 | 1,03 | 0,95 | 0,86 | 0,75 | 0,58 |
| AM | 1,00 | 0,69 | 0,67 | 0,56 | 0,45 | 0,37 | 0,33 | 0,19 | 0,13 | 0,24 | 0,27 | 0,19 | 0,15 | 0,22 | 0,30 | 0,48 | 0,41 | 0,36 | 0,35 | 0,29 | 0,17 |
| AP | 0,05 | 0,05 | 0,28 | 0,28 | 0,23 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,04 | 0,11 | 0,18 | 0,12 | 0,18 | 0,26 | 0,41 | 0,27 | 0,14 | 0,00 | 0,01 | 0,35 | 0,40 |
| BA | 1,64 | 1,71 | 1,82 | 1,63 | 1,42 | 1,17 | 1,02 | 0,82 | 0,72 | 0,63 | 0,52 | 0,54 | 0,49 | 0,47 | 0,44 | 0,59 | 0,56 | 0,58 | 0,64 | 0,62 | 0,57 |
| CE | 0,87 | 0,94 | 1,18 | 1,06 | 0,92 | 0,73 | 0,60 | 0,38 | 0,24 | 0,17 | 0,27 | 0,29 | 0,28 | 0,29 | 0,43 | 0,62 | 0,44 | 0,46 | 0,57 | 0,53 | 0,54 |
| DF | 0,36 | 0,35 | 0,40 | 0,36 | 0,28 | 0,35 | 0,33 | 0,19 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,16 | 0,10 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,30 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,33 |
| ES | 0,98 | 0,83 | 1,16 | 1,02 | 0,73 | 0,44 | 0,34 | 0,19 | 0,10 | 0,08 | 0,17 | 0,14 | 0,15 | 0,21 | 0,27 | 0,31 | 0,26 | 0,17 | 0,19 | 0,14 | 0,09 |
| GO | 3,13 | 2,81 | 2,77 | 2,40 | 2,21 | 1,85 | 1,82 | 1,61 | 1,40 | 1,28 | 1,30 | 1,30 | 1,07 | 1,01 | 0,95 | 0,99 | 0,95 | 0,92 | 0,92 | 0,78 | 0,72 |
| MA | 2,58 | 2,10 | 2,73 | 2,22 | 1,74 | 1,33 | 1,15 | 0,91 | 0,74 | 0,68 | 0,64 | 0,47 | 0,41 | 0,50 | 0,52 | 0,60 | 0,44 | 0,44 | 0,54 | 0,45 | 0,42 |
| MG | 1,41 | 2,34 | 2,63 | 2,43 | 2,24 | 2,03 | 1,89 | 1,88 | 1,76 | 1,79 | 1,82 | 1,82 | 1,75 | 1,83 | 1,79 | 1,99 | 2,03 | 1,86 | 1,89 | 1,92 | 1,88 |
| MS | 3,10 | 2,94 | 3,10 | 2,67 | 2,33 | 2,01 | 1,81 | 1,48 | 1,15 | 1,15 | 1,20 | 1,13 | 1,05 | 1,02 | 0,99 | 0,89 | 0,78 | 0,76 | 0,72 | 0,61 | 0,41 |
| MT | 2,50 | 1,97 | 1,59 | 1,76 | 1,30 | 1,11 | 1,10 | 0,94 | 0,70 | 0,54 | 0,55 | 0,42 | 0,30 | 0,35 | 0,49 | 0,49 | 0,44 | 0,44 | 0,43 | 0,27 | 0,04 |
| PA | 0,57 | 0,63 | 0,67 | 0,61 | 0,60 | 0,46 | 0,44 | 0,35 | 0,28 | 0,24 | 0,29 | 0,30 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,02 |
| PB | 1,53 | 1,10 | 1,42 | 1,17 | 1,08 | 0,89 | 0,76 | 0,60 | 0,48 | 0,34 | 0,37 | 0,27 | 0,27 | 0,28 | 0,37 | 0,41 | 0,30 | 0,29 | 0,32 | 0,23 | 0,11 |
| PE | 0,86 | 1,12 | 1,25 | 1,17 | 1,04 | 0,83 | 0,67 | 0,53 | 0,42 | 0,43 | 0,39 | 0,38 | 0,46 | 0,53 | 0,58 | 0,62 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,52 | 0,48 |
| PI | 1,73 | 1,74 | 1,64 | 1,52 | 1,42 | 1,09 | 0,85 | 0,78 | 0,60 | 0,60 | 0,54 | 0,57 | 0,51 | 0,59 | 0,61 | 0,57 | 0,45 | 0,41 | 0,50 | 0,55 | 0,37 |
| PR | 1,29 | 1,34 | 1,24 | 1,05 | 1,08 | 1,29 | 1,26 | 1,16 | 1,19 | 1,12 | 0,91 | 0,76 | 0,60 | 0,60 | 0,58 | 0,50 | 0,39 | 0,29 | 0,39 | 0,44 | 0,37 |
| RJ | 2,07 | 1,90 | 2,35 | 2,01 | 2,04 | 1,90 | 1,72 | 1,73 | 1,60 | 1,63 | 1,56 | 1,46 | 1,65 | 1,54 | 1,78 | 1,98 | 2,34 | 2,70 | 2,63 | 2,82 | 3,19 |
| RN | 0,71 | 0,54 | 0,65 | 0,53 | 0,38 | 0,32 | 0,26 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,09 | 0,12 | 0,13 | 0,24 | 0,32 | 0,37 |
| RO | 1,11 | 1,05 | 1,45 | 1,21 | 1,03 | 0,85 | 0,72 | 0,64 | 0,50 | 0,53 | 0,54 | 0,50 | 0,49 | 0,71 | 0,62 | 0,64 | 0,50 | 0,48 | 0,47 | 0,28 | 0,20 |
| RR | 0,31 | 0,28 | 0,35 | 0,43 | 0,04 | 0,15 | 0,10 | -0,13 | -0,13 | 0,31 | 0,04 | -0,05 | 0,20 | 0,37 | 0,18 | 0,12 | 0,37 | 0,42 | 0,33 | 0,39 | 0,06 |
| RS | 2,66 | 2,51 | 2,79 | 2,80 | 2,83 | 2,58 | 2,53 | 2,54 | 2,34 | 2,20 | 2,14 | 2,14 | 2,18 | 2,09 | 2,09 | 2,27 | 2,13 | 2,19 | 2,23 | 2,24 | 2,22 |
| SC | 1,83 | 1,45 | 1,95 | 1,67 | 1,64 | 1,19 | 1,09 | 0,90 | 0,77 | 0,61 | 0,63 | 0,46 | 0,41 | 0,48 | 0,45 | 0,53 | 0,50 | 0,51 | 0,93 | 0,80 | 0,71 |
| SE | 0,88 | 0,78 | 0,73 | 0,68 | 0,65 | 0,45 | 0,57 | 0,42 | 0,22 | 0,27 | 0,33 | 0,43 | 0,53 | 0,54 | 0,57 | 0,69 | 0,60 | 0,58 | 0,46 | 0,46 | 0,39 |
| SP | 1,93 | 1,97 | 2,27 | 2,24 | 2,23 | 1,97 | 1,89 | 1,71 | 1,63 | 1,50 | 1,53 | 1,46 | 1,54 | 1,42 | 1,48 | 1,68 | 1,75 | 1,71 | 1,76 | 1,66 | 1,66 |
| TO | 0,35 | 0,27 | 0,37 | 0,26 | 0,35 | 0,14 | 0,13 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,21 | 0,26 | 0,33 | 0,40 | 0,33 | 0,38 | 0,64 | 0,57 | 0,36 |
| BR | 2,96 | 3,25 | 3,14 | 2,74 | 2,36 | 2,20 | 2,11 | 2,09 | 1,77 | 2,22 | 2,03 | 1,92 | 1,75 | 1,71 | 2,11 | 2,78 | 3,59 | 4,19 | 3,98 | 3,96 | 6,97 |

Dessa forma, para complementar a análise descritiva da dívida, a Figura 15 contempla os dados do endividamento dos Estados brasileiros agrupados por região. No eixo Y secundário incluiu-se os dados da EPU (traço pontilhado), permitindo comparar o comportamento da dívida com a Incerteza da Política Econômica no período do estuado. Adicionalmente, incluiu-se os dados do endividamento do Brasil no mesmo período para fins de comparação.

**Figura 15**

*Endividamento das Unidades da Federação e do Brasil e a EPU*




*Nota.* O endividamento foi obtido a partir do Relatório de Gestão Fiscal – Dívida Consolidada Líquida e é produto da relação entre a Dívida Consolidada Líquida e a Receita Corrente Líquida.
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A análise gráfica realizada por meio da Figura 15 permite constatar que após a publicação da LRF em 2000, diversos estados brasileiros apresentaram tendência de queda no endividamento. Isso se deu em virtude da imposição de regras fiscais para o controle do crescimento da dívida (Cassimiro et al., 2021; Santos et al., 2018) que já atingia patamares elevados com risco ao desenvolvimento dos estados e do país (Bresser-Pereira & Nakano, 2002; Mello & Slomski, 2009), tendo em vista que a União era a principal garantidora dos empréstimos (Mello & Slomski, 2009).

Além disso, é possível verificar que, em alguns estados brasileiros de cada uma das regiões, como por exemplo, Rio de Janeiro, Tocantins, Rio Grande do Sul, Distrito Federal e Sergipe, nos períodos me que houve aumento da EPU, o endividamento desses estados aumentou. Por outro lado, quando se analisa o ano de 2020, ano do início da pandemia do novo

coronavírus na maioria dos países do mundo, é possível constatar que a maior parte dos estados brasileiros apresentou tendência de queda no indicador.

De acordo com Mora (2021), isso ocorre devido ao aumento das disponibilidades de caixa na maioria dos estados brasileiros, com exceção dos estados do Rio Grande do Sul e Minas Gerais, além do Rio de Janeiro. Além disso, a autora destaca isso se deve não somente ao aumento da RCL, pois São Paulo reduziu RCL no período. Assim, o não pagamento do serviço da dívida no período da pandemia flexibilizado pela Lei Complementar n. 173 de 2020, também contribuiu para o aumento das disponibilidades de caixa e consequentemente redução da Dívida Consolidada Líquida – DCL. Conforme se depreende da Lei Complementar n. 173/2020, no período adotado nesse trabalho (até 2020), o estoque da dívida não foi afetado pela suspensão dos pagamentos, pois os valores não pagos serão apartados e incorporados aos respectivos saldos devedores a partir de 1° de janeiro de 2020 (art. 2°, § 1°, inciso I) Esse cenário permite compreender o efeito do aumento das receitas – ou redução das despesas – no endividamento dos estados brasileiros.

Ao comparar o comportamento das unidades da federação com o padrão observado pelo Brasil, verifica-se que no nível país, o aumento do endividamento se dá a partir do exercício de 2014, ano de eleições presidenciais e no qual Barboza e Zilberman (2018) afirmam que representam importante fator por trás da recessão subsequente do país.

Um importante ponto de contraste entre o Brasil e os estados brasileiros se dá no ano de 2020. Enquanto nos estados há uma tendência de queda do endividamento pelos motivos já explicados, o Brasil, em 2020, possui o maior aumento do endividamento do período, indicando que a pandemia gerou reações e impactos diferentes nas finanças no nível país quando comparada aos estados brasileiros.

No entanto, embora a maioria dos estados apresentem tendência de queda no endividamento no de 2020, nos períodos anteriores, é possível verificar que no ano seguinte ao aumento da EPU, alguns estados também apresentam aumento do endividamento. Assim, para que se possa certificar quanto ao efeito de aumento na dívida decorrente do aumento da incerteza da política econômica no nível país, serão analisados os resultados dos modelos econométricos da dívida.

### 4.3.2 Análise Multivariada

Esta seção será divida em dois tópicos. No primeiro tópico serão realizadas as inferências estatísticas a partir dos modelos de regressão, com apresentação dos resultados que

envolvendo apenas a variável de interesse (EPU), mostrando a evolução dos resultados com a inclusão das variáveis de controle no nível dos estados e controles macroeconômicos. Além disso, serão incluídas *dummies* de região e *dummies* dos anos em que eventos políticos e econômicos influenciaram em variações significativas da EPU.

No tópico seguinte, serão realizados dois testes de robustez. No primeiro será realizada a regressão utilizando a *proxy* obtida pela relação entre os dívida consolidada bruta e a RCL (dcrcl). O segundo teste de robustez consistirá na análise da regressão da EPU Residual, a qual é obtida a partir dos resíduos da regressão da EPU em relação às variáveis de controle macroeconômico (ipca e selic), seguindo metodologia de Kaviani et al. (2020) e replicado por Schwarz e Dalmácio (2020).

#### 4.3.2.1 Modelos de Regressão

A Tabela 22 relata os resultados para o ajuste dinâmico do endividamento usando a estimativa de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Painel (efeitos fixos e aleatórios) e *Generalized Method of Moments* (GMM), das variáveis definidas na Tabela 1 e contidas na Equação 6. A coluna (1) relata o resultado do modelo MQO apenas com a variável EPU. Na coluna (2), foram incluídas as variáveis de controle no nível do estado e macroeconômicas. A coluna (3) inclui no modelo as *dummies* de região e dos anos em que ocorreram crises que influenciaram diretamente na EPU. Nas colunas (4) e (5) são apresentados os resultados do modelo para dados em painel, utilizando, respectivamente, efeitos fixos e aleatórios. Por último, na coluna (6) são apresentados os resultados para o modelo GMM *twostep*.

**Tabela 22**

*Regressão MQO, Painel e GMM do Endividamento*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | endiv | endiv | endiv | endiv | endiv | endiv |
| $endiv_{(t-1)}$ | 0,961*** | 0,946*** | 0,936*** | 0,846*** | 0,937*** | 0,806*** |
| | (0,018) | (0,017) | (0,021) | (0,041) | (0,019) | (0,064) |
| $epu_{(t-1)}$ | 0,047** | 0,087*** | 0,094*** | 0,077*** | 0,091*** | 0,064** |
| | (0,018) | (0,018) | (0,020) | (0,023) | (0,020) | (0,033) |
| supfin | | 0,000 | -0,003 | -0,006*** | -0,001 | -0,010 |
| | | (0,003) | (0,002) | (0,002) | (0,003) | (0,017) |
| agropib | | -0,208** | -0,066 | -0,184 | -0,192** | 0,148 |
| | | (0,077) | (0,109) | (0,222) | (0,080) | (0,261) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| compib | | -0,144<br>(0,231) | -0,194<br>(0,225) | -0,481*<br>(0,253) | -0,096<br>(0,232) | -0,413<br>(1,113) |
| pib | | 0,021***<br>(0,006) | 0,021*<br>(0,011) | 0,024<br>(0,025) | 0,024***<br>(0,006) | 0,044***<br>(0,016) |
| ipca | | 1,901***<br>(0,356) | -0,074<br>(0,412) | 0,817<br>(0,495) | 0,159<br>(0,428) | 1,321*<br>(0,745) |
| selic | | 0,047**<br>(0,019) | 0,113***<br>(0,022) | 0,077***<br>(0,026) | 0,104***<br>(0,023) | 0,045<br>(0,034) |
| dummy2002 | | | 0,239***<br>(0,058) | 0,216***<br>(0,056) | 0,234***<br>(0,058) | 0,254***<br>(0,090) |
| dummy2008 | | | -0,096***<br>(0,018) | -0,088***<br>(0,021) | -0,093***<br>(0,018) | -0,079***<br>(0,019) |
| dummy2009 | | | 0,024<br>(0,022) | 0,018<br>(0,025) | 0,023<br>(0,022) | -0,002<br>(0,028) |
| dummy2015 | | | 0,058**<br>(0,027) | 0,010<br>(0,026) | 0,045*<br>(0,026) | -0,007<br>(0,044) |
| dummy2016 | | | -0,097***<br>(0,033) | -0,101***<br>(0,030) | -0,100***<br>(0,033) | -0,090**<br>(0,0399) |
| dummy2018 | | | -0,010<br>(0,027) | 0,002<br>(0,025) | -0,006<br>(0,026) | 0,012<br>(0,028) |
| dummy2020 | | | -0,002<br>(0,029) | -0,022<br>(0,036) | -0,022<br>(0,036) | -0,035<br>(0,043) |
| Nordeste | | | 0,028<br>(0,019) | | | |
| Norte | | | 0,060*<br>(0,029) | | | |
| Sudeste | | | 0,082<br>(0,052) | | | |
| Sul | | | 0,050<br>(0,037) | | | |
| Constant | -0,238**<br>(0,096) | -1,011***<br>(0,184) | -0,961***<br>(0,273) | -0,800<br>(0,627) | -0,995***<br>(0,167) | -1,309***<br>(0,416) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 513 |
| F test | 1710,87 | 729,12 | 1348,00 | 297,72 | | |
| Wald chi2 | | | | | 7474,48 | 4553,74 |
| VIF | 1,03 | 1,54 | 2,48 | | | |
| R-Quadrado | 0,955 | 0,9617 | 0,9669 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,317 |
| AR2 | | | | | | 0,328 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados relatados na Tabela 22 apontam que o aumento da EPU impacta no aumento da dívida no exercício seguinte. Embora, nas bases pesquisadas não tenham sido encontrados outros estudos similares que apontem para essa relação positiva no setor público, o resultado é coerente com a política contracíclica adotada pelos governos quando há redução da atividade econômica com o respectivo aumento da EPU. Isto porque, os resultados sugerem que o endividamento ocorre para que os governos gastem mais, contribuindo para a movimentação positiva da economia.

Interessante observar que mesmo diante da relação positiva entre a EPU e o endividamento, nos exercícios de 2008 (crise financeira mundial) e 2016 (*impeachment* da Sra. Dilma Rousseff e início do governo do Sr. Michel Temer), períodos marcados por fortes crises econômicas e políticas no país, o resultado foi negativo para os estados. Segundo Assunção et al. (2012) o impacto decorrente da crise financeira de 2008 ocorreu majoritariamente na união, repercutindo no repasse do FPE, mas sem efeito significativo no ICMS, indicando atuação dos estados para melhora da arrecadação tributária e consequentemente na RCL.

Por outro lado, na análise gráfica da Figura 15, o Brasil teve aumento de dívida no período ao mesmo tempo em que teve impacto significativo na arrecadação tributária do Governo Federal. No mesmo período, houve aumento de transferências discricionárias da União para os estados (Santos, 2022) o que pode ter compensado as perdas de repasses do FPE[5].

De acordo com Abdallah et al. (2015), os estimadores do grupo defasado da variável dependente podem indicar problemas de endogeneidade. Em relação ao OLS, se o coeficiente da variável dependente defasada for muito diferente, então há evidências de endogeneidade no modelo (Abdallah et al., 2015; Bajaj et al., 2021a). Como o coeficiente de $endiv_{(t-1)}$ é em média 90%, espera-se que o problema da endogenia tenha sido mitigado. A aplicação de estimativas GMM é uma forma de lidar com esta questão. As estimações realizadas usando OLS e OLS com efeitos fixos não lidam com endogeneidade causada por variáveis omitidas, heterocedasticidade e problemas de autocorrelação em modelos de painel dinâmico. Portanto, a estimação usando o GMM foi adotada, pois fornece estimativas consistentes e eficientes na presença de endogeneidade (Arellano & Bover, 1995; Bajaj et al., 2021a, 2021b; Baum et al., 2003).

---

[5] Série histórica do FPE está disponível em: https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/transferencias-constitucionais-por-tipo-de-transferencia-serie-historica/2020/26

Testes diagnósticos foram realizados para validar as estimativas do modelo GMM, que tem como um dos principais pressupostos a exogeneidade dos instrumentos (Bajaj et al., 2021a). Foi realizado o teste estatístico Hansen J, que testa as restrições sobreidentificadas para instrumentos válidos (Bajaj et al., 2021a; Hansen, 1982). A hipótese nula desse teste afirma que os instrumentos são válidos e derivam de um teste qui-quadrado. Os primeiros resíduos diferenciados não devem ter nenhuma correlação serial de segunda ordem (AR2) (Arellano & Bond, 1991; Bajaj et al., 2021a).

Os resultados obtidos por meio do modelo GMM reforçam a relação positiva obtida pelos modelos OLS, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Como isso, é possível afirmar, de acordo com a hipótese 3 ($H_3$) da pesquisa, que o endividamento dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associados à Incerteza da Política Econômica.

4.3.2.2 Teste de Robustez

O primeiro teste de robustez para o endividamento foi a utilização de outra *proxy* da dívida, a qual é obtida pela relação entre dívida consolidada (DC) e a receita corrente líquida (RCL). A escolha se deve a importância desse indicador, o qual é utilizado para verificar o atingimento de uma das metas e compromissos firmados pelos estados que aderiram ao Programa de Reestruturação e Ajuste Fiscal (PAF).

Segundo Lima e Diniz (2016), essa relação "mostra o comprometimento da arrecadação operacional do governo para com o pagamento da dívida (...) permitindo determinar quantas vezes a entidade deve utilizar essa fonte de recursos para devolver todo estoque da dívida de curto e longo prazo". Nesse sentido, Mora e Cavalcanti (2021) apontam que a escolha do conceito da dívida consolidada é interessante em determinados ciclos em virtude de presença de componentes sazonais quando se utiliza o conceito da dívida consolidada líquida.

Os resultados envolvendo a variável (DC/RCL) estão relatados na Tabela 23.

**Tabela 23**

*Teste de Robustez - Modelo da Dívida Consolidada Bruta*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | dcrcl | dcrcl | dcrcl | dcrcl | dcrcl | dcrcl |
| $dcrcl_{(t-1)}$ | 0,954*** | 0,947*** | 0,943*** | 0,890*** | 0,944*** | 0,903*** |
| | (0,015) | (0,012) | (0,015) | (0,021) | (0,014) | (0,027) |
| $lnepu_{(t-1)}$ | 0,034** | 0,049*** | 0,092*** | 0,076*** | 0,087*** | 0,074** |
| | (0,015) | (0,013) | (0,023) | (0,023) | (0,023) | (0,030) |
| supfin | | 0,003 | 0,000 | -0,001 | 0,001 | 0,013 |
| | | (0,002) | (0,002) | (0,002) | (0,002) | (0,011) |
| lnpib | | 0,018*** | 0,012 | 0,023 | 0,017*** | 0,032** |
| | | (0,005) | (0,008) | (0,020) | (0,005) | (0,012) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| agropib | | -0,226*** | -0,131 | -0,176 | -0,215*** | -0,323* |
| | | (0,068) | (0,085) | (0,221) | (0,075) | (0,194) |
| compib | | 0,085 | -0,024 | -0,202 | 0,053 | 0,793 |
| | | (0,195) | (0,215) | (0,358) | (0,218) | (0,522) |
| ipca | | 1,279*** | -0,322 | 0,292 | -0,127 | 0,908 |
| | | (0,284) | (0,350) | (0,381) | (0,355) | (0,599) |
| selic | | 0,017 | 0,103*** | 0,079*** | 0,095*** | 0,031 |
| | | (0,015) | (0,019) | (0,021) | (0,019) | (0,029) |
| dummy2002 | | | 0,143** | 0,133** | 0,139** | 0,167** |
| | | | (0,055) | (0,051) | (0,055) | (0,071) |
| dummy2008 | | | -0,072*** | -0,067*** | -0,070*** | -0,048** |
| | | | (0,016) | (0,016) | (0,015) | (0,019) |
| dummy2009 | | | -0,017 | -0,016 | -0,017 | -0,039* |
| | | | (0,016) | (0,019) | (0,016) | (0,020) |
| dummy2015 | | | 0,071*** | 0,037 | 0,060** | 0,030 |
| | | | (0,024) | (0,026) | (0,024) | (0,034) |
| dummy2016 | | | -0,102*** | -0,104*** | -0,103*** | -0,088** |
| | | | (0,032) | (0,030) | (0,032) | (0,038) |
| dummy2018 | | | -0,060* | -0,050 | -0,057* | -0,041 |
| | | | (0,032) | (0,030) | (0,032) | (0,033) |
| dummy2020 | | | 0,059*** | 0,040 | 0,056*** | 0,050* |
| | | | (0,017) | (0,027) | (0,017) | (0,027) |
| Nordeste | | | 0,010 | | | |
| | | | (0,017) | | | |
| Norte | | | 0,041* | | | |
| | | | (0,023) | | | |
| Sudeste | | | 0,061* | | | |
| | | | (0,035) | | | |
| Sul | | | 0,040 | | | |
| | | | (0,024) | | | |
| Constante | -0,157* | -0,733*** | -0,724*** | -0,812* | -0,794*** | -1,287*** |
| | (0,083) | (0,168) | (0,204) | (0,462) | (0,156) | (0,375) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 513 |
| Wald chi2 | | | | | 25.906,44 | 13.464,12 |
| F test | 3.892,63 | 1.824,01 | 3.424,73 | 699,52 | | |
| VIF | 1,02 | 1,55 | 2,51 | | | |
| R-Quadrado | 0,971 | 0,975 | 0,978 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,269 |
| AR2 | | | | | | 0,631 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. O grau de endividamento (dcrcl) foi obtido a partir da relação entre a Dívida Consolidada e a Receita Corrente Líquida. As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 23 relata os resultados utilizando como *proxy* para endividamento a relação entre a Dívida Consolidada e a Receita Corrente Líquida, conforme Lima e Diniz (2016). Mostra-se que a relação positiva entre EPU e o endividamento é mantida e em níveis de significância variando entre 1% e 5%. Nota-se também que o tamanho dos coeficientes não difere significativamente daqueles mostrados no modelo de base.

Merece destaque no modelo da DC/RCL reportado na Tabela 23 o resultado obtido para a *dummy* do ano de 2020. Isto porque, embora no modelo base, em que se adota a DCL para cálculo do endividamento, o resultado da dummy2020 não tem sido significativo, a análise

do gráfico da Tabela 10 é possível constatar que a maioria dos estados apontam tendência de queda – conforme já discutido. Por outro lado, a dummy2020 no modelo que adota a DC/RCL como *proxy* aponta que em 2020 houve aumento do endividamento. Esse resultado corrobora com Mora (2021) que apontou que, em 2020, "um aumento da Dívida Consolidada (DC) em 2020 da ordem de 3%, em termos reais, que não foi acompanhado pela Dívida Consolidada Líquida (DCL), a qual teve queda de 1%".

Na sequência, a robustez foi verificada por meio da aplicação do modelo da EPU Residual. Os resultados estão relatados na Tabela 24.

**Tabela 24**

*Teste de Robustez - Modelo da EPU Residual*

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variáveis | endiv | endiv | endiv | endiv | endiv | endiv |
| $endiv_{(t-1)}$ | 0,962*** | 0,946*** | 0,937*** | 0,846*** | 0,939*** | 0,797*** |
| | (0,018) | (0,017) | (0,021) | (0,041) | (0,019) | (0,065) |
| $epuresidual_{(t-1)}$ | 0,020** | 0,034*** | 0,041*** | 0,035*** | 0,038*** | 0,029** |
| | (0,007) | (0,007) | (0,008) | (0,009) | (0,009) | (0,012) |
| supfin | | -0,000 | -0,002 | -0,006*** | -0,001 | -0,007 |
| | | (0,003) | (0,002) | (0,002) | (0,003) | (0,017) |
| agropib | | -0,200** | -0,057 | -0,171 | -0,183** | 0,315 |
| | | (0,076) | (0,107) | (0,216) | (0,081) | (0,354) |
| compib | | -0,180 | -0,246 | -0,487* | -0,146 | -0,889 |
| | | (0,231) | (0,219) | (0,252) | (0,231) | (1,235) |
| lnpib | | 0,022*** | 0,020* | 0,013 | 0,024*** | 0,048*** |
| | | (0,006) | (0,010) | (0,025) | (0,006) | (0,018) |
| Ipca | | 1,766*** | -0,261 | 0,569 | 0,002 | 0,390 |
| | | (0,354) | (0,428) | (0,521) | (0,443) | (0,903) |
| Selic | | 0,053** | 0,134*** | 0,097*** | 0,122*** | 0,092* |
| | | (0,019) | (0,022) | (0,028) | (0,023) | (0,051) |
| dummy2002 | | | 0,239*** | 0,215*** | 0,234*** | 0,294*** |
| | | | (0,059) | (0,056) | (0,058) | (0,087) |
| dummy2008 | | | -0,099*** | -0,094*** | -0,096*** | -0,086*** |
| | | | (0,018) | (0,022) | (0,017) | (0,020) |
| dummy2009 | | | 0,008 | 0,001 | 0,009 | -0,015 |
| | | | (0,024) | (0,026) | (0,024) | (0,031) |
| dummy2015 | | | 0,057** | 0,016 | 0,043* | 0,033 |
| | | | (0,027) | (0,027) | (0,026) | (0,046) |
| dummy2016 | | | -0,105*** | -0,106*** | -0,106*** | -0,084** |
| | | | (0,034) | (0,030) | (0,035) | (0,038) |
| dummy2018 | | | -0,009 | 0,002 | -0,004 | 0,003 |
| | | | (0,028) | (0,026) | (0,028) | (0,027) |
| dummy2020 | | | 0,013 | -0,004 | 0,008 | -0,010 |
| | | | (0,029) | (0,037) | (0,029) | (0,057) |
| Nordeste | | | 0,027 | | | |
| | | | (0,018) | | | |
| Norte | | | 0,060** | | | |
| | | | (0,028) | | | |
| Sudeste | | | 0,085 | | | |
| | | | (0,050) | | | |
| Sul | | | 0,055 | | | |
| | | | (0,036) | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Constant | -0,003<br>(0,009) | -0,593***<br>(0,149) | -0,461*<br>(0,267) | -0,157<br>(0,658) | -0,538***<br>(0,143) | -0,994**<br>(0,388) |
| Observações | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 513 |
| Wald chi2 | | | | | 7614,79 | 4037,66 |
| F test | 1714,19 | 745,51 | 1494,48 | 298,58 | | |
| VIF | 1,03 | 2,04 | 2,49 | | | |
| R-Quadrado | 0,955 | 0,962 | 0,967 | | | |
| Hansen | | | | | | 0,355 |
| AR2 | | | | | | 0,303 |

*Nota*. Erro padrão robusto nos parênteses. A epuresidual foi obtida a partir da Equação (1). As colunas (1), (2) e (3) apresentam os resultados do modelo da regressão MQO. As colunas (4) e (5) reportam os resultados do modelo para dados em painel, efeitos fixos e aleatórios, respectivamente. A coluna (6) relata o resultado do modelo GMM. ***, ** e * indica significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A Tabela 24 relata os resultados da reestimativa de todas as variáveis do modelo de base tendo a EPU Residual como variável de interesse. Mostra-se que a relação positiva entre EPU e o endividamento é mantida e em níveis de significância variando entre 1% e 5%. Nota-se também que o tamanho dos coeficientes não difere significativamente daqueles mostrados no modelo de base. Como um todo, esses resultados sustentam que as descobertas são sólidas na busca de aliviar problemas relacionados ao viés de erro de medição da EPU, por meio do uso da incerteza residual.

Diante do exposto, confirma-se a hipótese 5 da pesquisa de que o endividamento dos Estados da federação e do Distrito Federal são positivamente associados à EPU. Esse resultado para as unidades federativas está em consonância com o resultado encontrado por Bessaria et al. (2021) em que os autores concluíram que no Brasil o "aumento na percepção da incerteza são positivamente correlacionados com períodos de aumento no endividamento público".

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura sobre os efeitos da incerteza da política econômica nas finanças públicas ainda é escassa, especialmente no Brasil. Em uma economia globalizada e com forte centralização de recursos no governo federal, torna-se ainda mais importante compreender como fenômenos políticos e econômicos do país podem afetar as finanças dos estados brasileiros e do Distrito Federal.

A estrutura político-administrativa do Brasil, esculpida na Constituição Federal de 1988, estabelece quais as competências de cada ente da federação e as concorrentes. Ao mesmo tempo, na perspectiva das finanças públicas, é possível constatar o papel da União na arrecadação de recursos para posterior repasse aos estados e municípios.

Diante desse cenário, este trabalho teve como objetivo investigar a influência do indicador de incerteza da política econômica sobre as receitas, despesas e endividamento dos Estados brasileiros, nos anos 2000 a 2020. Para isso, a partir da teoria sobre finanças públicas, selecionou-se as variáveis com maior representatividade nas Unidades da Federação.

No estudo das receitas, buscou-se avaliar a interação entre a Incerteza da Política Econômica, medida por meio da EPU com as variáveis financeiras dos estados: (i) receita tributária – objetivo específico 1 – e (ii) transferências obrigatórias – objetivo específico 2. Em relação à receita tributária, esperava-se que uma associação negativa com a EPU. No entanto, o resultado para o Modelo GMM foi nulo. Embora o estudo realizado no Governo Federal apontasse para um cenário de queda de receitas em períodos de aumento de incerteza, a heterogeneidade das Unidades da Federação, com maior ou menor arrecadação própria pode ter contribuído para o resultado do modelo. Ainda assim, no período em de maior crise recente que foi a decorrente da Pandemia de Covid-19, o resulto apontou para a queda das receitas tributárias. Esse resultado indica que a queda pontual ocorridas em algumas crises desse período não foram suficientes para reportar a relação negativa entra a EPU e as receitas tributárias e, consequentemente, não foi possível confirmar a $H_{1a}$ da pesquisa.

A outra importante receita estudada foi a transferência obrigatória. Essa receita tem a importante função de reduzir os desequilíbrios inter-regionais entre as Unidades da Federação. Tanto é que, São Paulo tem a menor participação das transferências obrigatórias na receita total. Assim, para cumprir a função do repasse, esperava-se que, em períodos de aumento da EPU, a queda gerada na receita tributária fosse compensada pelo aumento das transferências obrigatórias. Os resultados obtidos confirmaram o aumento das transferências obrigatórias nos períodos de aumento da EPU. Com isso, foi possível confirmar a $H_{1b}$ da pesquisa. Nesse caso, 2020 também foi um ano marcado tanto pelo aumento das transferências obrigatórias como das

transferências discricionárias (aumento de 158% em relação a 2019). Esses aumentos compensam a queda das receitas tributárias e do FPE ocorridas em 2020.

Na sequência, o trabalho seguiu para a análise das despesas e a interação com a EPU. Para isso, as variáveis selecionadas foram: (i) despesas correntes – objetivo específico 3 e (ii) investimentos – objetivos específicos 4. Em relação às despesas correntes, esperava-se uma associação positiva com a EPU do exercício anterior. No entanto, o resultado para o Modelo GMM foi nulo. Embora o estudo realizado por Darby et al. (2004) apontasse para um cenário de aumento das despesas correntes em períodos de aumento de incerteza, a heterogeneidade das Unidades da Federação, com maior ou menor capacidade de gastos pode ter contribuído para o resultado do modelo. Ainda assim, na crise de 2015, o resulto apontou para o aumento das despesas correntes. Aqui, importante destacar que de toda a série analisada, 2015 ocorreu o maior aumento da EPU (79% em relação a 2014). Esse resultado indica que a intensidade da crise pode captar a relação positivo. No entanto, não foi possível confirmar a $H_{2a}$ da pesquisa.

A avaliação dos investimentos se deu em virtude da importância desses gastos para o crescimento econômico. Os resultados obtidos confirmaram o aumento dos investimentos quando há aumento da EPU no exercício anterior. Essa relação é inversa do que ocorre nas finanças corporativas em que as empresas reduzem investimentos nos períodos de aumento de incerteza. Com isso, foi possível confirmar a $H_{2b}$ da pesquisa. No entanto, importante destacar que no ano de 2015, enquanto houve aumento das despesas correntes, os investimentos reduziram no período. Esse resultado também indica que alguns cenários de crise podem impactar negativamente nos investimentos públicos.

A última variável analisada foi o endividamento – objetivo específico 5. Esperava-se que o aumento da EPU do exercício anterior aumentasse o endividamento do exercício corrente. Os resultados obtidos confirmaram a relação ($H_3$). No entanto, verificou-se que nos exercícios de 2008 e 2016 essa relação foi negativa. Em relação ao ano de 2008, importante destacar que a crise financeira não afetou significativamente as receitas tributárias dos estados, fato que pode ter contribuído para o resultado. Já em 2016, a redução do endividamento foi marcada por um período de aumento das transferências discricionárias. Além disso, foi o ano de impedimento da presidente Dilma Rousseff, sendo marcado pela queda de 35% na liberação de empréstimos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Social.

Diante dos resultados observados, mesmo naqueles em que não foi possível confirmar as hipóteses – Receitas Tributárias e Despesas Correntes – verificou-se, por meio das *dummies*, que em alguns anos específicos o resultado corroborou com a literatura sobre o tema. Além disso, a heterogeneidade das Unidades da Federação é um importante fator a ser considerado

nas análises. A obtenção de resultados nulo pode ser um indicativo de que Unidades da Federação estejam reagindo de maneira oposta, e essa reação pode estar relacionada com outros indicadores estaduais. Com isso, espera-se que novas pesquisas possam avançar no estudo do tema de modo a contribuir na preparação do gestor para os momentos de crises vindouros.

# REFERÊNCIAS


Abdallah, W., Goergen, M., & O'Sullivan, N. (2015). Endogeneity: How Failure to Correct for it can Cause Wrong Inferences and Some Remedies. *British Journal of Management*, *26*(4), 791–804. https://doi.org/10.1111/1467-8551.12113

Abrucio, F. L. (1994). Os barões da federação. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, *33*, 165–183. https://doi.org/10.1590/S0102-64451994000200012

Abrucio, F. L. (1998). Os Barões da Federação os governadores e a redemocratização brasileira. In *Os Barões da Federação os governadores e a redemocratização brasileira* (pp. 31–57).

Afonso, J. R., & Biasoto Júnior, G. (2007). Investimento público no Brasil: diagnósticos e proposições. *Revista Do BNDES*, *14*(27), 71–122.

Afonso, J. R., & Castro, K. P. de. (2016). Carga Tributaria en Brasil: redimensionada y repensada. *2 Revista de Administración Tributaria*.

Afonso, J. R. R., Lukic, M. R., & Castro, K. P. de. (2018). ICMS: crise federativa e obsolescência. *Revista Direito GV*, *14*(3), 986–1018. https://doi.org/10.1590/2317-6172201837

Aizenman, J., & Marion, N. P. (1993). Policy Uncertainty, Persistence and Growth. *Review of International Economics*, *1*(2), 145–163. https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.1993.tb00012.x

Albuquerque, C. M., Medeiros, M. B., & Feijó, P. H. (2013). *Gestão de Finanças Públicas: Fundamentos e Práticas de Planejamento, Orçamento, e Administração Financeira com Responsabilidade Fiscal* (3a ed.). Editora Gestão Pública.

Alesina, A., Perotti, R., Tavares, J., Obstfeld, M., & Eichengreen, B. (1998). The Political Economy of Fiscal Adjustments. *Brookings Papers on Economic Activity*, *1998*(1), 197. https://doi.org/10.2307/2534672

Alesina, A., & Tabellini, G. (1990). A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt. *The Review of Economic Studies*, *57*(3), 403. https://doi.org/10.2307/2298021

Almeida, M. H. T. de. (2005). Recentralizando a federação? *Revista de Sociologia e Política*, *24*, 29–40. https://doi.org/10.1590/s0104-44782005000100004

Al-Thaqeb, S. A., & Algharabali, B. G. (2019). Economic policy uncertainty: A literature review. *Journal of Economic Asymmetries*, *20*(July), e00133. https://doi.org/10.1016/j.jeca.2019.e00133

Andrews, M. (2013). The Limits of Institutional Reform in Development. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Aquino, A. C. B. de, Lino, A. F., & Azevedo, R. R. de. (2022). The embeddedness of digital infrastructures for data collection by the Courts of Accounts. *Revista Contabilidade & Finanças*, *33*(88), 46–62. https://doi.org/10.1590/1808-057x202111600

Araújo, J. M. de, & Paes, N. L. (2015). Os Determinantes Institucionais do Esforço Fiscal nos Estados Brasileiros. *Revista Planejamento e Políticas Públicas (PPP)*, *45*, 1–22. https://doi.org/https://doi.org/10.38116/ppp45

Araújo, V. L. de, & Pires, M. J. de S. (2010). Políticas econômicas para superação da crise no Brasil: a ação anticíclica em debate. In *Brasil em Desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas* (p. 210). Ipea.

Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, *68*(1), 29–51. https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D

Assunção, J. J., Ortiz, F. A. T., & Pereira, L. F. V. N. (2012). A crise financeira de 2008 e a arrecadação tributária: Lições para o desenho de transferências e federalismo fiscal. *Secretaria Do Tesouro Nacional*, 26.

Bahl, R. W., & Nath, S. (1986). Public Expenditure Decentralization in Developing Countries. *Environment and Planning C: Government and Policy*, *4*(4), 405–418. https://doi.org/10.1068/c040405

Bailey, S. J. (1999). *Local Government Economics: principles and practice*.

Bajaj, Y., Kashiramka, S., & Singh, S. (2021a). Economic policy uncertainty and leverage dynamics: Evidence from an emerging economy. *International Review of Financial Analysis*, *77*(May). https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101836

Bajaj, Y., Kashiramka, S., & Singh, S. (2021b). Application of capital structure theories: a systematic review. *Journal of Advances in Management Research*, *18*(2), 173–199. https://doi.org/10.1108/JAMR-01-2020-0017

Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). *Measuring Economic Policy Uncertainty*. *March*.

Barbosa, R. B. (2018). *Impacto de Choques de Incerteza sobre a Situação Fiscal no Brasil* (p. 86). Secretaria do Tesouro Nacional.

Barboza, R. de M., & Zilberman, E. (2018). Os Efeitos da Incerteza sobre a Atividade Econômica no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, *72*(2), 144–160. https://doi.org/10.5935/0034-7140.20180007

Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth. *Journal of Political Economy*, *98*(5), 103–125.

Barros, L. A. B. C., Bergmann, D. R., Henrique Castro, F., & da Silveira, A. D. M. (2020). Endogeneity in panel data regressions: Methodological guidance for corporate finance researchers. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, *22*(Special Issue), 437–461. https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i0.4059

Baum, C. F., Schaffer, M. E., & Stillman, S. (2003). Instrumental Variables and GMM: Estimation and Testing. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*, *3*(1), 1–31. https://doi.org/10.1177/1536867X0300300101

Belo, F., & Yu, J. (2013). Government investment and the stock market. *Journal of Monetary Economics*, *60*(3), 325–339. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2013.01.004

Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, *98*(1), 85–106. https://doi.org/10.2307/1885568

Berne, R., & Schramm, R. (1986). *The Financial Analysis of Governments*. Prentice-Hall.

Bertussi, G. L., & Ellery Junior, R. (2012). Infraestrutura de transporte e crescimento econômico no Brasil. *Journal of Transport Literature*, *6*(4), 101–132.

Bessaria, C. da N., Aragón, E. K. da S. B., Silva, M. D. de O. P. da, & Nóbrega, W. C. L. (2021). *Incerteza Macroeconômica e os seus Efeitos Fiscais: uma análise a partir de processamento de linguagem natural e modelos dinâmicos estocásticos de equilíbrio geral (DSGE)*. 1–54.

Bisogno, M., Cuadrado-Ballesteros, B., Santis, S., & Citro, F. (2019). Budgetary solvency of Italian local governments: an assessment. *International Journal of Public Sector Management*, *32*(2), 122–141. https://doi.org/10.1108/IJPSM-11-2017-0328

Bloom, N. (2014). Fluctuations in Uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, *28*(2), 153–176. https://doi.org/10.1257/jep.28.2.153

Borge, L.-E. (1995). Lump-Sum Intergovernmental Grants Have Price Effects: a Note. *Public Finance Quarterly*, *23*(2), 271–274. https://doi.org/10.1177/109114219502300209

Boskin, M. J. (2012). Fiscal policy for economic growth. In *Economists' Voice* (Vol. 9, Issue 2). https://doi.org/10.1515/1553-3832.1898

Bresser-Pereira, L. C., & Nakano, Y. (2002). Uma Estratégia de Desenvolvimento com Estabilidade. *Brazilian Journal of Political Economy*, *22*(3), 533–563. https://doi.org/10.1590/0101-31572002-1246

Brollo, F., & Nannicini, T. (2012). Tying Your Enemy's Hands in Close Races: The Politics of Federal Transfers in Brazil. *American Political Science Review*, *106*(4), 742–761. https://doi.org/10.1017/S0003055412000433

Brown, K. W. (1993). The 10-Point Test of financial condition: toward an easy-to-use assessment tool for smaller cities. *Government Finance Review*, *9*(6), 21–26.

Caggiano, G., Castelnuovo, E., & Figueres, J. M. (2017). Economic policy uncertainty and unemployment in the United States: A nonlinear approach. *Economics Letters*, *151*, 31–34. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.12.002

Calderón, C., Easterly, W., & Servén, L. (2003). Latin America's Infrastructure in the Era of Macroeconomic Crises by Cesár Calderón. In W. Easterly & L. Servén (Eds.), *The limits of stabilization: infrastructure, public deficits, and growth in Latin America.* (pp. 21–94). Stanford.

Cao, W., Duan, X., & Uysal, V. B. (2013). Does Political Uncertainty Affect Capital Structure Choices? In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*.

Cassimiro, F. I., Do Nascimento, R. S., & Viotto, R. (2021). Avaliação dos determinantes de endividamento público dos Entes Subnacionais Brasileiros. *Revista Controle - Doutrina e Artigos*, *19*(1), 236–274. https://doi.org/10.32586/rcda.v19i1.670

Castro, K. P. De, & Lima, A. C. da C. (2022). A economia política do fundo de participação dos estados: Uma visão histórico-institucional. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, *27*(86), 1–18. https://doi.org/10.12660/cgpc.v27n86.81851

Cavalcante, P., & Nogueira, R. A. (2020). Crise Fiscal e Reforma do Estado: uma análise longitudinal das contas públicas federais. In P. L. C. Cavalcante & M. S. Silva (Eds.), *Reformas do Estado no Brasil: trajetórias, inovações e desafios* (1st ed.). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). https://doi.org/http://dx.doi.org/ 10.38116/978-65-5635-012-7cap3

Chari, V. V., Christiano, L. J., & Kehoe, P. J. (1994). Optimal Fiscal Policy in a Business Cycle Model. *Journal of Political Economy*, *102*(4), 617–652. https://doi.org/10.1086/261949

Choi, S., & Loungani, P. (2015). Uncertainty and unemployment: The effects of aggregate and sectoral channels. *Journal of Macroeconomics*, *46*, 344–358. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2015.10.007

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). Business Research Methods 12th Edition. In *Business Research Methods*.

Cossío, F. A. B. (2001). *Estresse Fiscal como Determinante da Elevação do Esforço de Arrecadação Tributária dos Governos Estaduais Brasileiros*.

Costa, D. F. da, Araújo, R. J. R. de, Nobre, C. J. F., & Leite, Í. F. (2018). *Receitas Tributárias Municipais e seus Fatores Determinantes: análise nos municípios brasileiros*.

Costa Filho, A. E. da. (2014). Incerteza e atividade econômica no Brasil. *Economia Aplicada*, *18*(3), 421–453. https://doi.org/10.1590/1413-8050/ea607

Creswell, W. J., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative adn Mixed Methods Approaches. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Cropf, R. A. (1998). The determinants of municipal debt policy: A pooled time-series analysis. *Environment and Planning C: Government and Policy*, *16*(2), 211–224. https://doi.org/10.1068/c160211

Dang, D., Fang, H., & He, M. (2019). Economic policy uncertainty, tax quotas and corporate tax burden: Evidence from China. *China Economic Review*, *56*(May), 101303. https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.101303

Darby, J., Li, C. W., & Muscatelli, V. A. (2004a). Political uncertainty, public expenditure and growth. *European Journal of Political Economy*, *20*(1), 153–179. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2003.01.001

Darby, J., Li, C.-W., & Muscatelli, V. A. (2004b). Political uncertainty, public expenditure and growth. *European Journal of Political Economy*, *20*(1), 153–179. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2003.01.001

Datta, S., Doan, T., & Iskandar-Datta, M. (2019). Policy uncertainty and the maturity structure of corporate debt. *Journal of Financial Stability*, *44*. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2019.100694

Davis, S. J. (2016). An Index of Global Economic Policy Uncertainty. In *NBER Working Paper Series*.

Demir, E., & Ersan, O. (2017). Economic policy uncertainty and cash holdings: Evidence from BRIC countries. *Emerging Markets Review*, *33*, 189–200. https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.08.001

Diniz, J. A., De Lima, R. H., & Martins, V. G. (2017). O Efeito Flypaper no Financiamento da Educação Fundamental dos Municípios Paraibanos. *Administração Pública e Gestão Social*, *1*(2), 95–104. https://doi.org/10.21118/apgs.v1i2.1211

Dioda, L. (2012). *Structural determinants of tax revenue in Latin America and the Caribbean, 1990-2009*. 1–44.

Dixit, R. K., Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton University Press.

Duong, H. N., Nguyen, J. H., Nguyen, M., & Rhee, S. G. (2020). Navigating through economic policy uncertainty: The role of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, *62*(March), 101607. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101607

Elbahnasawy, N. G. (2020). Democracy, political instability, and government tax effort in hydrocarbon-dependent countries. *Resources Policy*, *65*(August 2019), 101530. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101530

Fernández-Villaverde, J., Guerrón-Quintana, P., Kuester, K., & Rubio-Ramírez, J. (2015). Fiscal volatility shocks and economic activity. *American Economic Review*, *105*(11), 3352–3384. https://doi.org/10.1257/aer.20121236

Ferreira, L. O. G., Serrano, A. L. M., & Revelli, F. (2019). Effects of Federal Constitutional Grants in Brazilian Municipalities. *Review of Urban and Regional Development Studies*, *31*(3), 203–233. https://doi.org/10.1111/rurd.12103

Ferreira, P. C., Vieira, R. M. B., da Silva, F. B., & de Oliveira, I. C. L. (2019). Measuring Brazilian Economic Uncertainty. *Journal of Business Cycle Research*, *15*(1), 25–40. https://doi.org/10.1007/s41549-018-00034-3

Fontaine, I., Razafindravaosolonirina, J., & Didier, L. (2018). Chinese policy uncertainty shocks and the world macroeconomy: Evidence from STVAR. *China Economic Review*, *51*(April), 1–19. https://doi.org/10.1016/j.chieco.2018.04.008

Formiga, M., Barros, C. M. E., Cezário, N. de J., & Scherer, L. M. (2019). O Efeito da Incerteza Política no Desempenho e Valoração das Companhias Abertas Brasileiras. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, *25*(3), 96–123. https://doi.org/10.1590/1413-2311.270.96608

Gavin, M., & Perotti, R. (1997). Fiscal Policy in Latin America. *NBER Macroeconomics Annual*, *12*(1997), 11. https://doi.org/10.2307/3585216

Gobetti, S. W. (2006). *Estimativa dos Investimentos Públicos: um novo modelo de análise da execução orçamentária aplicado às contas nacionais* (p. 35). Secretaria do Tesouro Nacional.

Godeiro, L. L., & Lima, L. R. R. de O. (2017). Medindo incerteza macroeconômica para o Brasil. *Economia Aplicada*, *21*(2), 311–334. https://doi.org/10.11606/1413-8050/ea156958

Gonçalves, L. G., Funchal, B., & Bezerra Filho, J. E. (2017). A influência dos ciclos políticos nos investimentos públicos em infraestrutura: Um estudo nos estados brasileiros no período de 2003 a 2014. *Revista de Administracao Publica*, *51*(4), 462–481. https://doi.org/10.1590/0034-7612156337

Gramlich, E. M. (1977). Intergovernmental grants: a review of the empirical literature. In W. E. Oates (Ed.), *The Political Economy of Fiscal Federalism*. Kentucky: Lexington Books.

Grin, E. J., & Abrucio, F. L. (2021). Hybridism as a national policy style: paths and dilemmas of the majoritarian and consensus approaches in Brazil. *Revista Brasileira de Ciência Política*, *35*, 1–59. https://doi.org/10.1590/0103-3352.2021.35.234516

Grossman, P. J. (1994). A political theory of intergovernmental grants. *Public Choice*, *78*(3–4), 295–303. https://doi.org/10.1007/BF01047760

Groves, S. M., Godsey, W. M., & Shulman, M. A. (1981). Financial Indicators for Local Government. *Public Budgeting & Finance*, *1*(2), 5–19. https://doi.org/10.1111/1540-5850.00511

Gruber, J. (2015). Public Finance and Public Policy. In *Public Finance and Public Policy*.

Guedes, K. P., & Gasparini, C. E. (2007). Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil. *Economia Aplicada*, *11*(2), 303–323. https://doi.org/10.1590/S1413-80502007000200007

Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *Review of Financial Studies*, *29*(3), 523–564. https://doi.org/10.1093/rfs/hhv050

Gupta, A. Sen. (2007). Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries. *IMF Working Papers*, *07*(184), 1. https://doi.org/10.5089/9781451867480.001

Hassan, T. A., Hollander, S., van Lent, L., & Tahoun, A. (2019). Firm-Level Political Risk: Measurement and Effects. *The Quarterly Journal of Economics*, *134*(4), 2135–2202. https://doi.org/10.1093/qje/qjz021

Hayek, F. A. (1945). The Use of Knowledge in Society. In *American Economic Review* (Vol. 35, Issue 4, pp. 519–530). https://doi.org/10.1142/9789812701275_0025

Head, G. L. (1967). An Alternative to Defining Risk as Uncertainty. *American Risk and Insurance Association Stable*, *34*(2), 205–214.

Hellström, T., & Jacob, M. (2001). Policy Uncertainty and Risk. In *Policy Uncertainty and Risk*. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1559-3

Hemming, R., Kell, M., & Mahfouz, S. (2002). The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity: A Review of the Literature. In *IMF Working Papers* (Vol. 02, Issue 208, p. 1). https://doi.org/10.5089/9781451874716.001

Jucá, M. N., & Fishlow, A. (2021). Political uncertainty of impeachment upon corporate investment decisions. *Borsa Istanbul Review*, *21*(2), 149–160. https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.09.007

Julio, B., & Yook, Y. (2012). Political uncertainty and corporate investment cycles. *Journal of Finance*, *67*(1), 45–83. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01707.x

Kang, W., Lee, K., & Ratti, R. A. (2014). *Economic policy uncertainty and firm-level investment*. *39*, 42–53.

Kaviani, M. S., Kryzanowski, L., Maleki, H., & Savor, P. (2020). Policy uncertainty and corporate credit spreads. *Journal of Financial Economics*, *138*(3), 838–865. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.07.001

Klößner, S., & Sekkel, R. (2014). International spillovers of policy uncertainty. *Economics Letters*, *124*(3), 508–512. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.07.015

Kugelmas, E., & Sola, L. (1999). Recentralização/descentralização: dinâmica do regime federativo no Brasil dos anos 90. *Tempo Social*, *11*(2), 63–81. https://doi.org/10.1590/S0103-20701999000200005

Kusuma, H. (2017). Flypaper Effect: Fiscal Illusion and Bureaucratic Model. *Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Studi Pembangunan*, *9*(1), 27–39. https://doi.org/10.17977/um002v9i12017p027

Le, H. D., Cao, T. T., Nguyen, T. T., & Tran, L. P. (2021). Uncertainty and Capital Structure: Evidence from an Emerging Country. *Revista Gestão Inovação e Tecnologias*, *11*(2), 1700–1715. https://doi.org/10.47059/revistageintec.v11i2.1792

Lee, C.-C., Lee, C.-C., Zeng, J.-H., & Hsu, Y.-L. (2017). Peer bank behavior, economic policy uncertainty, and leverage decision of financial institutions. *Journal of Financial Stability*, *30*, 79–91. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2017.04.004

Lerner, A. P. (1943). Functional Finance and the Federal Debt. *The Johns Hopkins University Press*, *10*(1), 38–51.

Li, X. (2022). *How does economic policy uncertainty affect corporate debt maturity?* (05/2022).

Licio, E. C., Palotti, P. L. de M., Meneses, A. de F. P., & Pontes, P. A. de M. M. (2021). O que fazem - ou Deveriam Fazer - os Governos Estaduais na Gestão de Políticas Sociais. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.38116/td2695

Lima, S. C. de, & Diniz, J. A. (2016). *Contabilidade Pública - Análise Financeira Governamental* (1st ed.). Atlas.

Lima, S. C. de; (2011). *Desempenho fiscal da dívida dos grandes municípios brasileiros*. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.

Lima, S. C. de;, & Diniz, J. Alves. (2016). *Contabilidade Pública: análise financeira governamental* (1st ed.). Atlas.

Lopreato, F. L. C. (2000). O endividamento dos governos estaduais nos anos 90. *Economia e Sociedade*, *15*(15), 117–158.

Lotz, J. R., & Morss, E. R. (1967). Measuring "Tax Effort" in Developing Countries. *Staff Papers - International Monetary Fund*, *14*(3), 478. https://doi.org/10.2307/3866266

Lotz, J. R., & Morss, E. R. (1970). A Theory of Tax Level Determinants for Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, *18*(3), 328–341. https://doi.org/10.1086/450436

Louzano, J. P. de O., Abrantes, L. A., Almeida, F. M. de, Oliveira, G. de A., & Rocha, T. C. da. (2020). Fundos de participação dos estados e sua implicação sobre as receitas e despesas dos Estados. *Estudios Gerenciales*, *36*(154), 15–26. https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.154.3445

Magazzino, C., Giolli, L., & Mele, M. (2015). Wagner's law and peacock and wiseman's displacement effect in european union countries: A panel data study. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *5*(3), 812–819.

Mainwaring, S. (1997). Multipartism, Robust Federalism, and Presidentialism in Brazil. In *Presidentialism and Democracy in Latin America* (pp. 55–109). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139174800.003

Mainwaring, S., & Samuels, D. J. (1999). *Federalism, Constraints on the Central Government and Economic Reform in Democratic Brazil* (Issue November).

Mamun, T. M., & Chowdhury, S. (2022). Assessing fiscal health of local governments in Bangladesh: evidence from some south-western municipalities. *Public Administration and Policy*, *25*(1), 50–63. https://doi.org/10.1108/PAP-04-2021-0027

McCann, P. J. C., Shipan, C. R., & Volden, C. (2015). Top-Down Federalism: State Policy Responses to National Government Discussions. *Publius: The Journal of Federalism*, *45*(4), 495–525. https://doi.org/10.1093/publius/pjv013

McDonald, B. D. (2018). Local Governance and the Issue of Fiscal Health. *State and Local Government Review*, *50*(1), 46–55. https://doi.org/10.1177/0160323x18765919

Mello, G. R. de, Macedo, F. D. Q., Tavares Filho, F., & Slomski, V. (2006). Identificando o endividamento dos estados brasileiros: uma proposta através de análise discriminante. *Enfoque: Reflexão Contábil*, *25*(1), 5–14. https://doi.org/10.4025/enfoque.v25i1.3504

Mello, G. R. de, & Slomski, V. (2009). Fatores que influenciam o endividamento dos Estados Brasileiros. *Revista de Contabilidade e Organizações*, *3*(7), 78–92. https://doi.org/10.11606/rco.v3i7.34751

Minea, A. (2008). The Role of Public Spending in the Growth Theory Evolution. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, *9*(2), 99–120.

Minh Ha, N., Tan Minh, P., & Binh, Q. M. Q. (2022). The determinants of tax revenue: A study of Southeast Asia. *Cogent Economics & Finance*, *10*(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2026660

Misiolek, W. S., & Elder, H. W. (1988). Tax structure and the size of government: An empirical analysis of the fiscal illusion and fiscal stress arguments. *Public Choice*, *57*(3), 233–245. https://doi.org/10.1007/BF00124807

Mora, M. (2021). Finanças públicas estaduais em 2020. *IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, 1–13.

Musgrave, R. A. (1959). *The theory of public finance: a study in public economy*. Kogakusha Co.

Musgrave, R. A. (1961). Approaches to a Fiscal Theory of Political Federalism. In *Public Finances: Needs, Sources, and Utilization: Vol. I*. Princeton University Press.

Musgrave, R. A., & Peacock, A. T. (1958). Classics in the Theory of Public Finance. In *Classics in the Theory of Public Finance*. https://doi.org/10.1007/978-1-349-23426-4

Musgrave, R. M. (1959). *The Theory of Public Finance*. McGraw-Hill.

Nascimento, J. dos S. (2010). *Efeitos das Transferências Financeiras sobre os Gastos e a Arrecadação dos Municípios Brasileiros* (Vol. 0).

Nguyen, C. P., Le, T. H., & Su, T. D. (2020). Economic policy uncertainty and credit growth: Evidence from a global sample. *Research in International Business and Finance*, *51*(March 2019), 101118. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101118

Nguyen, C. P., & Schinckus, C. (2020). The spending behavior of government through the lenses of global uncertainty and economic integration. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, *23*(2), 35–57.

Nguyen, C. P., & Su, T. D. (2021). When 'uncertainty' becomes 'unknown': Influences of economic uncertainty on the shadow economy. *Annals of Public and Cooperative Economics*. https://doi.org/10.1111/apce.12336

Nguyen, N. H., & Phan, H. V. (2017). Policy Uncertainty and Mergers and Acquisitions. In *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (Vol. 52, Issue 2). https://doi.org/10.1017/S0022109017000175

Oates, W. E. (1972). *Fiscal Federalism*. Harcourt Brace Jovanovich.

Oates, W. E. (1979). Lump-sum intergovernmental grants have price effects. *Fiscal Federalism and Grants-in-Aid*, *23*(30).

Oates, W. E. (1999). An Essay on Fiscal Federalism. *Journal of Economic Literature*, *37*(3), 1120–1149. https://doi.org/10.1257/jel.37.3.1120

O'Brien, J. P., & Shieh, Y.-N. (1990). Utility Functions ans Fiscal Illusion from Grants. *National Tax Journal*, *43*(2), 201–205. https://doi.org/10.1086/NTJ41788837

Okafor, C., & Eiya, O. (2009). Determinants of Growth in Government Expenditure: An Empirical Analysis of Nigeria. *Research Journal of Business Management*, *5*(1), 44–50. https://doi.org/10.3923/rjbm.2011.44.50

Orair, R. O., & Gobetti, S. W. (2010a). Governo gastador ou transferidor? : um macrodiagnóstico das despesas federais no período de 2002 a 2010. In *Brasil em desenvolvimento 2010: Estado, planejamento e políticas públicas*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

Orair, R. O., & Gobetti, S. W. (2010b). Retomada do investimento público federal no Brasil e a política fiscal: em busca de um novo paradigma. In *Brasil em desenvolvimento 2010: Estado, planejamento e políticas públicas*.

Orair, R. O., & Siqueira, F. de F. (2018). Investimento público no Brasil e suas relações com ciclo econômico e regime fiscal. *Economia e Sociedade*, *27*(3), 939–969. https://doi.org/10.1590/1982-3533.2018v27n3art9

Pacheco, C. P. (2019). *Efeitos das Transferências Condicionais e Incondicionais sobre as Areecadação Tributária dos Municípios Brasileiros*.

Paiva, C. C. de, Araujo Torrezan, R. G., & Fernandes de Paiva, S. C. (2016). Descentralização fiscal e gastos locais em Gestão Ambiental: um estudo exploratório para os municípios paulistas. *Contabilidade, Gestão e Governança*, *19*(3), 465–484. https://doi.org/10.21714/1984-3925_2016v19n3a7

Pan, W. F., Wang, X., & Yang, S. (2019). Debt maturity, leverage, and political uncertainty. *North American Journal of Economics and Finance*, *50*(April). https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.04.024

Pansani, D. A., Serrano, A. L. M., & Ferreira, L. O. G. (2020). Análise de Evidências e Causas do Efeito Flypaper e da Ilusão Fiscal nos Estados e Municípios Brasileiros. *Administração Pública e Gestão Social*, *12*. https://doi.org/10.21118/apgs.v12i3.8169

Pástor, Ľ., & Veronesi, P. (2010). Uncertainty about Government Policy and Stock Prices. *Microeconomics: Decision-Making under Risk & Uncertainty EJournal*. https://doi.org/10.1111/J.1540-6261.2012.01746.X

Pástor, Ľ., & Veronesi, P. (2012). *Uncertainty about Government Policy and Stock Prices*. *LXVII* (4).

Peacock, A. T., & Wiseman, J. (1961). Determinants of Government Expenditure. In A. T. Peacock & J. Wiseman (Eds.), *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom: Vol. I* (pp. 12–34). Princeton University Press.

Pêgo Filho, B., Candido Júnior, J. O., & Pereira, F. (1999). Investimento e Financiamento da Infra-Estrutura no Brasil: 1990/2002. *IPEA: Texto Para Discussão*, *680*, 1–63.

Phuc Canh, N. (2018). The effectiveness of fiscal policy: contributions from institutions and external debts. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, *25*(1), 50–66. https://doi.org/10.1108/jabes-05-2018-0009

Piancastelli, M. (2001). Measuring the Tax Effort of Developed and Developing Countries: Cross Country Panel Data Analysis - 1985/95. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.283758

Piancastelli, M., Miranda, R. B., & Vasconcelos, J. R. de. (2004). Esforço Fiscal dos Estados Brasileiros. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*.

Piancastelli, M., & Thirlwall, A. P. (2020). The Determinants of Tax Revenue and Tax Effort in Developed and Developing Countries: Theory and New Evidence 1996-2015. *Nova Economia*, *30*(3), 871–892. https://doi.org/10.1590/0103-6351/5788

Pindyck, R. S. (1991). Irreversibility, Uncertainty, and Investment. *Journal of Economic Literature*, *29*, 1110–1148.

Queiroz, D. B. de, Santos, D. D. T. dos, Morais, L. M. F. de, & Sousa, R. G. de. (2018). *Determinantes do Endividamento Público: Um Estudo nos Estados Brasileiros*. 12.

Resende, M. F. da C. (2021). Emissão de Moeda, de Dívida Pública e Convenções Durante a Crise Econ^mica Brasileira de 2020. *Revista de Economia Contemporânea*, *25*(3). https://doi.org/10.1590/198055272531

Ribeiro, F., & Gerigk, W. (2016). O Impacto Da Crise Financeira Internacional Sobre Os Investimentos Públicos Municipais. *RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, *15*(1), 95. https://doi.org/10.18593/race.v15i1.6396

Rocha, F., & Giuberti, A. C. (2006). *Asiimetria Acíclica na Política Fiscal dos Estados Brasileiros*.

Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *Stata Journal*, *9*(1), 86–136. https://doi.org/10.1177/1536867x0900900106

Rowley, C. K., & Tollison, R. D. (1994). Editor's Note: Peacock and Wiseman on the Growth of Public Expenditure. *Public Choice*, *78*(2), 125–128.

Santos, C. H. M. dos, Orair, R. O., Gobetti, S. W., Ferreira, A. S., Rocha, W. S., Silva, H. L. da, & Britto, J. M. (2012). Estimativas mensais da formação bruta de capital fixo pública no Brasil (2002-2010). *Economia Aplicada*, *16*(3), 445–473. https://doi.org/10.1590/S1413-80502012000300005

Santos, Y. D. dos, Barbosa, J. A. A. G. S., Diniz, J. A., & Lima, S. C. de. (2018). Endividamento público e desenvolvimento humano nos grandes municípios brasileiros. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, *23*(76), 356–375. https://doi.org/10.12660/cgpc.v23n76.75420

Scaff, L. C. de M., & Pereira, L. F. da F. (2022). *Finanças públicas & Pandemia: o Direito Financeiro excepcional* (No. 3).

Schaal, E. (2017). Uncertainty and Unemployment. *Econometrica*, *85*(6), 1675–1721. https://doi.org/10.3982/ecta10557

Schwallie, D. P. (1987). A Theory of Intergovernmental Grants and their Effect on Aggregate Grantor-Recipient Spending. *Public Finance Quarterly*, *15*(3), 322–338. https://doi.org/10.1177/109114218701500305

Schwarz, L. A. D., & Dalmácio, F. Z. (2020). The relationship between economic policy uncertainty and corporate leverage: Evidence from Brazil. *Finance Research Letters*, *June*. https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101676

Schymura, L. G. (2022). O papel da falta de sorte na "década perdida" de 2011 a 2020. *Conjuntura Econômica*, 6–9.

Shonchoy, A. (2014). *Determinants of Government Consumption Expenditure in Developing Countries: A Panel Data Analysis. May*.

Soares, M. M., & Melo, B. G. De. (2016). Condicionantes políticos e técnicos das transferências voluntárias da União aos municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, *50*(4), 539–562. https://doi.org/10.1590/0034-7612138727

Sorić, P., & Lolić, I. (2017). Economic uncertainty and its impact on the Croatian economy. *Public Sector Economics*, *41*(4), 443–477. https://doi.org/10.3326/pse.41.4.3

Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015). Economics of the public sector. *Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit*, *4*, 961.

Suzart, J. A. da S., Zuccolotto, R., & Rocha, D. G. da. (2018). Federalismo Fiscal E As Transferências Intergovernamentais: Um Estudo Exploratório Com Os Municípios Brasileiros. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, *11*(1), 127–145. https://doi.org/10.14392/asaa.2018110107

Svensson, J. (1998). Investment, property rights and political instability: Theory and evidence. *European Economic Review*, *42*(7), 1317–1341. https://doi.org/10.1016/S0014-2921(97)00081-0

Tabellini, G. (1990). A positive theory of fiscal deficits and government debt. *Review of Economic Studies*, *57*(3), 403–414. https://doi.org/10.2307/2298021

Torrezan, R. G. A., & Paiva, C. C. de. (2021). A crise fiscal dos estados e o Regime de Recuperação Fiscal: o déjà vu federativo. *Revista de Administração Pública*, *55*(3), 716–735. https://doi.org/10.1590/0034-761220200042

Tran, D. T. T., & Phan, H. V. (2017). *Policy Uncertainty and Corporate Debt Maturity* (Vol. 1, Issue 978).

Tran, D. T. T., & Phan, H. V. (2021). Government economic policy uncertainty and corporate debt contracting. *International Review of Finance*, *978*. https://doi.org/10.1111/irfi.12347

Tresch, R. W. (2014). Public Finance: A Normative Theory: Third Edition. In *Public Finance: A Normative Theory: Third Edition*. https://doi.org/10.1016/C2011-0-05061-5

Ukwueze, E. R. (2015). Determinants of the Size of Public Expenditure in Nigeria. *SAGE Open*, *5*(4), 215824401562134. https://doi.org/10.1177/2158244015621346

Varsano, R., Pessoa, E. de P., Silva, N. L. C. da, Afonso, J. R. R., Araujo, E. A., & Ramundo, J. C. M. (1998). Uma análise da carga tributária do Brasil. *IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, *583*, 71.

Vieira, L. M. E. da R. (2019). *Impacto das Instituições Fiscais na Condição Financeira dos Estados Brasileiros*. Universidade Federal da Paraíba.

Wen, Q., & Zhang, T. (2022). Economic policy uncertainty and industrial pollution: The role of environmental supervision by local governments. *China Economic Review*, *71*, 101723. https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101723

Wichmann, R. M., & Portugal, M. S. (2013). Política fiscal assimétrica: o caso do Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, *67*(3), 355–378. https://doi.org/10.1590/S0034-71402013000300006

Williams, D., & Calabrese, T. (2019). *The Palgrave Handbook of Government Budget Forecasting* (D. Williams & T. Calabrese, Eds.). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-18195-6

Winer, S. L., & Oates, W. E. (1975). Financing the New Federalism. In *Resources for the Future* (1st ed., Issue 1). Resources for the Future. https://doi.org/10.2307/134304

Zhang, G., Han, J., Pan, Z., & Huang, H. (2015). Economic policy uncertainty and capital structure choice: Evidence from China. *Economic Systems*, *39*(3), 439–457. https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2015.06.003