Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Economia do Setor Público

Atuação Multifuncional dos Órgãos Centrais de Controle Interno na Sustentabilidade Fiscal dos Entes Subnacionais

Eudes Moacir Toscano Júnior

João Pessoa - PB
2024

Eudes Moacir Toscano Júnior

Atuação Multifuncional dos Órgãos Centrais de Controle Interno na Sustentabilidade Fiscal dos Entes Subnacionais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Setor Público (PPESP) do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito para obtenção do grau de Mestre em Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Henrique Norões Viana

Coorientador: Prof. Dr. Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida

João Pessoa - PB
2024

Eudes Moacir Toscano Júnior

Atuação Multifuncional dos Órgãos Centrais de Controle Interno na Sustentabilidade Fiscal dos Entes Subnacionais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Setor Público (PPESP) do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito para obtenção do grau de Mestre em Economia do Setor Público.

João Pessoa - PB, 18 de dezembro de 2024:

Prof. Dr. Jorge Henrique Norões Viana
Orientador

Prof. Dr. Antonio Vinícius Barros Barbosa
Examinador Interno

Prof. Dr. Leandro Willer Pereira Coimbra
Examinador Externo

João Pessoa - PB
2024

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

T713a Toscano Júnior, Eudes Moacir.
Atuação multifuncional dos órgãos centrais de controle interno na sustentabilidade fiscal dos entes subnacionais / Eudes Moacir Toscano Júnior. - João Pessoa, 2024.
77 f. : il.

Orientação: Jorge Henrique Norões Viana.
Coorientação: Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Finanças públicas. 2. Unidades Centrais de Controle Interno - Estadual. 3. Endividamento público. 4. Governança pública. 5. Gestão fiscal. I. Viana, Jorge Henrique Norões. II. Almeida, Aléssio Tony Cavalcanti de. III. Título.

UFPB/BC CDU 336.1(043)

Elaborado por Larissa Silva Oliveira de Mesquita - CRB-15/746

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Economia do Setor Público

Ata da reunião da Banca Examinadora designada para avaliar o trabalho de dissertação do mestrando Eudes Moacir Toscano Júnior, submetido para obtenção do grau de mestre em Economia área de concentração em **Economia do Setor Público.**

Aos dezessete dias do mês de dezembro do ano dois mil e vinte e quatro, às 14 horas, em reunião virtual realizada por meio do link http://meet.google.com/byg-yosu-uem , reuniu-se em cerimônia pública os membros da Banca Examinadora, constituída pelos professores doutores **Jorge Henrique Norões Viana** (Orientador), **Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida (Coorientador), Antônio Vinícius Barros Barbosa** (Examinador Interno) e **Leandro Willer Pereira Coimbra** (Examinador Externo), a fim de examinarem o candidato ao grau de mestre em Economia do Setor Público, área de concentração em **Economia do Setor Público**, Eudes Moacir Toscano Júnior**.** Além dos examinadores e do examinando, compareceram também, representantes do Corpo Docente e do Corpo Discente. Iniciando a sessão, o professor **Jorge Henrique Norões Viana** (Orientador), na qualidade de presidente da Banca Examinadora, comunicou aos presentes qual o fim da reunião e os procedimentos de encaminhamento da mesma. A seguir, concedeu a palavra ao candidato, para que fizesse oralmente a exposição do trabalho, apresentado sob o **título: "Atuação Multifuncional dos Órgãos Centrais de Controle Interno na Sustentabilidade Fiscal dos Entes Subnacionais".** Concluída a exposição, o senhor presidente solicitou que fosse feita a argüição por cada um dos examinadores. Após o que foi concedida a palavra ao candidato para que respondesse e esclarecesse as questões levantadas. Terminadas as arguições, a Banca Examinadora passou a proceder à avaliação e ao julgamento do candidato. Em seguida, o senhor presidente comunicou aos presentes que a Banca Examinadora, por unanimidade, **aprovou** a dissertação apresentada e defendida com o conceito **APROVADO**, concedendo assim, o grau de **Mestre em Economia do Setor Público** ao mestrando Eudes Moacir Toscano Júnior**.** E, para constar, eu, **Jorge Henrique Norões Viana**, lavrei a presente ata, que assino junto com os membros da Banca Examinadora. João Pessoa, 17 de dezembro de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br JORGE HENRIQUE NOROES VIANA
Data: 17/12/2024 22:58:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Jorge Henrique Norões Viana
Orientador

Documento assinado digitalmente
gov.br ALESSIO TONY CAVALCANTI DE ALMEIDA
Data: 19/12/2024 06:51:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida
Coorientador

Documento assinado digitalmente
gov.br ANTONIO VINICIUS BARROS BARBOSA
Data: 18/12/2024 21:07:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Antônio Vinícius Barros Barbosa
Examinador Interno

Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO WILLER PEREIRA COIMBRA
Data: 18/12/2024 18:09:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Leandro Willer Pereira Coimbra
Examinador Externo

Dedico este trabalho à minha família, que sempre me apoiou.

Agradecimentos

Agradeço profundamente a todos que contribuíram para a realização deste trabalho acadêmico.

Em primeiro lugar, manifesto minha sincera admiração e gratidão à minha esposa e aos nossos filhos, pela paciência e compreensão. O apoio deles foi a base sólida que sustentou minha dedicação aos estudos, mesmo nos momentos em que precisei me ausentar para cumprir essa jornada.

Ao meu orientador, registro meu mais profundo reconhecimento pela orientação criteriosa, pelos valiosos conselhos e pela constante inspiração. Sua dedicação, sabedoria, polidez e provocações intelectuais foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu coorientador, agradeço pela luz que me trouxe quando ministrou-nos a disciplina Avaliação de Políticas Públicas e Projetos Sociais.

À minha família, com destaque especial à minha mãe, agradeço pelo incentivo constante e pela compreensão. Mesmo enfrentando desafios em seu tratamento médico, ela sempre encontrou forças para renovar meus ânimos e me motivar.

Aos amigos e colegas que estiveram ao meu lado, oferecendo palavras de encorajamento, apoio emocional e compartilhando os altos e baixos dessa trajetória, expresso meu sincero agradecimento. Suas presenças tornaram essa caminhada mais leve e significativa.

Sou igualmente grato às instituições que viabilizaram este estudo: à Universidade Federal da Paraíba, ao Tribunal de Contas do Estado da Paraíba e à Controladoria Geral do Estado da Paraíba, pelo suporte financeiro e pelas oportunidades de aprendizado que enriqueceram esta experiência.

Por fim, deixo meu agradecimento a todos os participantes da pesquisa, cujas contribuições foram essenciais para a coleta dos dados e para a qualidade deste trabalho.

Cada um de vocês teve um papel indispensável nesta jornada. Sinto-me profundamente grato por todo apoio, incentivo e inspiração recebidos ao longo do caminho. Meu muito obrigado!

Resumo

A pesquisa analisou o impacto da implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nas Unidades Centrais de Controle Interno dos entes subnacionais sobre a gestão fiscal. Utilizou-se o método de Controle Sintético Generalizado para mensurar o efeito causal dessas iniciativas no nível de endividamento, expresso pela razão entre Dívida Consolidada Líquida (DCL) e Receita Corrente Líquida (RCL). Os resultados indicam uma redução temporária no endividamento dos estados, logo após a adoção das macrofunções, evidenciando uma influência inicial positiva na sustentabilidade fiscal, cujo o efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT), para a correição, foi de uma redução de 16,48% no endividamento, apresentando uma trajetória não linear, com tendência de crescimento desse efeito ao longo do tempo, embora passível de reversão devido a fatores externos e adaptações institucionais. As análises auxiliares sugerem que os ganhos iniciais estão associados ao fortalecimento da governança e da transparência promovidos pela implantação da correição nas Unidades Centrais de Controle Interno, reforçando a relevância dessa estratégia para a sustentabilidade fiscal.

Palavras-chave: Unidades Centrais de Controle Interno estaduais. Endividamento Público. Governança. Controle Sintético Generalizado.

Abstract

The research investigated the impact of implementing the ombudsman and correctional macrofunctions in the Central Internal Control Units of subnational entities on fiscal management. Using the Generalized Synthetic Control method, the study measured the causal effect of these initiatives on the debt level, expressed as the ratio between Net Consolidated Debt (NCD) and Net Current Revenue (NCR). The findings indicate a temporary reduction in state indebtedness shortly after the adoption of these macrofunctions, underscoring their initial positive influence on fiscal sustainability. The average treatment effect on the treated (ATT) for correction showed a 16.48% decrease in the debt level, revealing a nonlinear trajectory with a subsequent upward trend over time. However, this trend remains subject to reversal due to external factors and institutional adjustments. Auxiliary analyses suggest that the initial gains stem from enhanced governance and transparency promoted by the implementation of correctional measures in the Central Internal Control Units, reinforcing the importance of this strategy for fiscal sustainability.

Keywords: State Central Internal Control Units. Public Debt. Governance. Generalized Synthetic Control.

Lista de tabelas

Tabela 1 – Natureza das variáveis analisadas 34
Tabela 2 – Medidas Estatísticas das Variáveis 35
Tabela 3 – Medidas Estatísticas das Variáveis por Região 36
Tabela 4 – Efeito médio do tratamento sobre as unidades tratadas (ATT) pela implantação da macrofunção Ouvidoria 41
Tabela 5 – Efeito médio do tratamento sobre as unidades tratadas (ATT) pela implantação da macrofunção Correição 45
Tabela 6 – Resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Com apenas 04 variáveis de controle 48
Tabela 7 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluído o período da Pandemia 50
Tabela 8 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluído o período de 2017 a 2021 51
Tabela 9 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluídos: 03 Maiores e 03 Menores Endividamentos 53
Tabela 10 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluídos: 02 Maiores e 02 Menores Endividados 55
Tabela 11 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluídos: Maior e Menor Endividados 56
Tabela 12 – Resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Apenas quando ambas estão implantadas 57
Tabela 13 – Resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Quando qualquer uma das duas estiver implantada 60
Tabela A.1 – Matriz com os pesos implícitos das UFs - Ouvidoria. 74
Tabela A.2 – Matriz com os pesos implícitos das UFs - Correição. 75

Lista de ilustrações

Figura 1 – Grupos de Tratados e Controle - OUVIDORIA 38
Figura 2 – Grupos de Tratados e Controle - CORREIÇÃO 38
Figura 3 – Efeito Médio do Tratamento nas Unidades Tratadas - OUVIDORIA . . 42
Figura 4 – Fatores latentes e estimativas ao longo dos anos 43
Figura 5 – Médias Tratada e Contrafactual ao longo do tempo - OUVIDORIA . . 44
Figura 6 – Efeito Médio do Tratamento nas Unidades Tratadas - CORREIÇÃO. . 46
Figura 7 – Endividamento: Tratados versus Contrafactual - CORREIÇÃO. 47
Figura 8 – Conjunto de Gráficos: Efeitos Médios do Tratamento (ATT) e Tratados vs Contrafactual 54
Figura 9 – Grupos de Tratados e Controle - OUVIDORIA e CORREIÇÃO, apenas quando ambas implantadas 59
Figura 10 – Grupos de Tratados e Controle - OUVIDORIA e CORREIÇÃO, quando qualquer uma estiver implantada 61
Figura 11 – Teste de Permutação com todas as variáveis de controle - OUVIDORIA 62
Figura 12 – Teste de Permutação com todas as variáveis de controle - CORREIÇÃO 63
Figura A.1–Grupos de Tratados e Controle - AUDITORIA 70
Figura A.2–Grupos de Tratados e Controle - CONTROLADORIA 71
Figura A.3–Teste de Permutação com quatro variáveis de controle - OUVIDORIA . 72
Figura A.4–Teste de Permutação com quatro variáveis de controle - CORREIÇÃO 73

Sumário

1 INTRODUÇÃO 14

2 REVISÃO DA LITERATURA 17
2.1 Governança Pública, Gestão Fiscal e Endividamento 17
2.2 Controladoria e Macrofunções de Controle Interno 22

3 METODOLOGIA E ANÁLISE DOS DADOS 25
3.1 Modelo Empírico 26
3.1.1 Efeito Médio Dinâmico do Tratamento 28
3.2 Dados da Pesquisa 32
3.2.1 Fontes de Dados 32
3.2.2 Modelo Econométrico 32
3.2.3 Indicador de Endividamento 33
3.2.4 Estatísticas Descritivas 34
3.2.5 Grupo de Tratamento 37

4 RESULTADOS 41
4.1 Testes de Robustez 48
4.1.1 Modelo com quatro variáveis de controle 48
4.1.2 Modelo com exclusão do período da Pandemia 49
4.1.3 Modelo com Exclusão dos Anos de 2017 a 2021 51
4.1.4 Modelo excluído dos maiores e menores devedores 53
4.1.5 Modelo considerando outros status de tratamento 57
4.1.6 Teste de Permutação com todas as variáveis de controle 61

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 64

REFERÊNCIAS 67

APÊNDICE A – UNIDADES TRATADAS - MACROFUNÇÕES AUDITORIA E CONTROLADORIA 70

APÊNDICE B – TESTES DE PERMUTAÇÃO - MODELOS COM 04 VARIÁVEIS DE CONTROLE 72

APÊNDICE C – PESOS DAS UNIDADES 74

APÊNDICE D – MODELO DO QUESTIONÁRIO APLICADO . . 76

1 Introdução

O desenvolvimento econômico, assim como o bem estar da população, dependem de uma efetiva condução das políticas públicas, e, consequentemente, da gestão eficiente da estrutura do Estado. Entretanto, Paludo (2013) enfatiza que a literatura especializada tem relatado que muitos dos entraves que a Administração Pública enfrenta para alcançar esses objetivos decorrem do excesso de burocracia e da deficiência em seus processos.

Para enfrentar esse desafio, Paludo (2013) reforça que gestores públicos têm adotado boas práticas administrativas provenientes do setor privado, adaptando os princípios da governança corporativa à realidade governamental, no afã de alcançar eficiência e resultados superiores, por meio da definição de processos, objetivos e responsabilidades, que permitam a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

De acordo com Suzart, Marcelino e Rocha (2012), uma dessas iniciativas é a adoção do conceito de Controladoria, que permitiu às entidades privadas melhorar seus desempenhos futuros, através da sinalização de aspectos estratégicos para suas decisões e da antecipação e resolução tempestiva de problemas. A Controladoria inovou a gestão ao aplicar um modelo de informação contábil que rompe com a visão estática da contabilidade financeira, até então concentrada na mensuração do desempenho passado e no cumprimento das obrigações fiscais. Esse inovador modelo de contabilidade gerencial promove, de forma mais eficiente, a identificação dos gargalos que impactam na condução da gestão da coisa pública.

Considerando as constatações de Suzart, Marcelino e Rocha (2012), bem como o perfil obtido através das respostas dos entes subnacionais aos questionários aplicados na presente pesquisa, que corroboram os achados dos referidos autores, este estudo propõe mensurar o impacto provocado no desempenho da gestão fiscal dos entes subnacionais pela implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nas Unidades Centrais de Controle Interno dos Estados – UCCIs. De forma mais específica, avalia-se o impacto da implantação dessas macrofunções, como estratégias de fortalecimento do sistema de gerenciamento das informações econômico-físico-financeiras, sobre as trajetórias dos resultados da gestão fiscal, mensurado pelo indicador de endividamento DCL/RCL, o qual exprime a relação entre Dívida Consolidada Líquida (DCL) e Receita Corrente Líquida (RCL) dos entes subnacionais.

No contexto da Administração Pública Brasileira, conforme Costa, Silva e Paula (2020) apontam, a Controladoria Governamental surge como o órgão responsável em proporcionar uma visão sistêmica da gestão, através da implementação de mecanismos

e sistemas de informações gerenciais, que auxiliam os gestores públicos no cumprimento dos programas, metas e ações do governo, contribuindo para dar mais transparência na aplicação dos recursos provindos da arrecadação e das operações de crédito.

A Controladoria, ressaltam Suzart, Marcelino e Rocha (2012), persegue o objetivo precípuo de gerenciar todo o sistema de informações econômico-físico-financeiras, municiando os gestores das atividades-fim e meio, com a efetiva mensuração de resultados econômicos produzidos pelas atividades, criando um ambiente favorável à diminuição da assimetria informacional entre os gestores da coisa pública e a sociedade. Entretanto, ainda que tenham surgido com a denominação de "Controladoria Geral", Suzart, Marcelino e Rocha (2012), afirmam que isso não significa dizer que há um modelo ou um conceito padronizado de controladoria para as UCCIs do setor público Brasileiro.

Buscando fomentar a integração e o desenvolvimento das UCCIS dos entes subnacionais no cumprimento de suas missões institucionais, em 2010, o Conselho Nacional de Controle Interno (CONACI) emitiu diretrizes referenciando o modelo da Controladoria Geral da União (CGU) e propôs a Emenda Constitucional nº 45/2009, que recomendava quatro macrofunções de controle interno para o setor público: ouvidoria, controladoria, auditoria governamental e corregedoria. Essas diretrizes, de acordo com o CONACI (2010) serviriam como alternativa para nortear a ação e a condução dos órgãos de Controle Interno no país. Elas visavam, na perspectiva de Pereira e Costa (2008), superar a dissonância existente entre os órgãos estaduais, uma vez que estudos realizados em 2008 já demonstravam que nenhuma das Unidades Centrais dos Sistemas de Controles Interno estaduais seguia o modelo adotado pela CGU.

Na pesquisa realizada por Suzart, Marcelino e Rocha (2012), ao investigar as atuações de órgãos centrais de controle interno de quatorze estados, os autores evidenciaram que as atividades relacionadas à auditoria e à controladoria eram desempenhadas por todas as instituições consideradas na pesquisa. De acordo com os autores, essas macrofunções de controle interno se sobressaíram em relação às demais por tradicionalmente serem sempre constituídas à luz dos requisitos constitucionais estabelecidos para os órgãos centrais do controle interno.

A estimação dos impactos da implantação nas UCCIs das macrofunções ouvidoria e correição, nos desempenhos fiscais dos entes subnacionais, foi realizada através do método de Controle Sintético Generalizado (CSG), proposto por Xu (2017), o qual unifica o método de controle sintético proposto por Abadie, Diamond e Hainmueller (2010) com modelos lineares de efeitos fixos.

A análise dos dados da amostra utilizando o Método de Controle Sintético Generalizado (CSG) indica que a implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nas Unidades Centrais de Controle Interno tem um impacto positivo na gestão fiscal dos

estados brasileiros. Especificamente, essas iniciativas contribuíram para uma redução aproximada de 16% nos níveis de endividamento, destacando a relevância das diretrizes do CONACI para o fortalecimento do controle interno e da governança na gestão pública estadual.

A presente pesquisa oferece contribuições relevantes tanto para o campo acadêmico quanto para a gestão pública, especialmente no fortalecimento das Unidades Centrais de Controle Interno (UCCIs) nos estados brasileiros. Do ponto de vista teórico, ao investigar o impacto da implantação das macrofunções de ouvidoria e correição na gestão fiscal, o estudo amplia a literatura sobre controle interno e governança pública, fornecendo uma abordagem quantitativa para a avaliação dessas práticas. No aspecto institucional, a pesquisa reforça a importância da estruturação e do aprimoramento dos mecanismos de controle interno, subsidiando gestores públicos na formulação de políticas voltadas à transparência, eficiência e sustentabilidade fiscal. Dessa forma, o estudo contribui para a compreensão do papel das UCCIs na administração pública e oferece subsídios para o fortalecimento da governança nos estados brasileiros.

Além desta introdução, o trabalho se divide em mais cinco capítulos. No capítulo seguinte é apresentada a revisão da literatura onde são tratadas a questão fiscal e os aspectos técnicos relacionados às UCCIS. Em seguida, o terceiro capítulo aborda a metodologia e o tratamento dos dados, e o quarto capítulo trata da análise dos resultados. Por fim, no quinto capítulo são apresentadas as considerações finais.

2 Revisão da Literatura

2.1 Governança Pública, Gestão Fiscal e Endividamento

A deficiência na oferta e na qualidade dos serviços públicos traz prejuízos econômicos e sociais para os cidadãos. Estudo do Centro de Liderança Pública (CLP) e Tendência Consultoria (2023), demonstra que um governo incapaz de equilibrar suas contas perde credibilidade e confiança de contribuintes, empresas e investidores, tanto nacionais quanto internacionais. Segundo o estudo, a falta de credibilidade fiscal e financeira do governo leva à retração dos investimentos e negócios privados, resultando em queda na produção de bens e serviços, além de aumento da inflação e do desemprego.

Abordando esse tema, o Tribunal de Contas da União - TCU aponta a Governança Pública como uma possível ferramenta para lidar com os problemas de eficiência e efetividade do Estado. O TCU (2014) afirma que a "Governança Pública é um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade".

A governança, conforme descrita acima, está relacionada aos processos de comunicação; análise e avaliação; liderança; tomada de decisão e direção; controle, monitoramento e prestação de contas. Segundo Group (1991), o Banco Mundial assevera que esses processos devem ser organizados de forma que as ações planejadas sejam executadas de maneira transparente e eficaz, alcançando os objetivos e resultados pretendidos, bem como os efeitos desejados.

Em estudo realizado por Quintyn e Chenard (2004), através do Fundo Monetário Internacional, foram utilizados dados de aproximadamente 50 países para avaliar como a qualidade da governança adotada por agências de supervisão financeira influenciava a solidez do sistema financeiro desses países. A pesquisa concluiu que a governança regulatória é um fator determinante para a estabilidade do sistema financeiro, especialmente em países onde a governança do setor público é mais desenvolvida.

Em outra pesquisa, realizada na Índia, Raithatha e Haldar (2021), essa constatação também foi alcançada a partir de resultados que apontaram que a governança corporativa tem uma associação positiva com o desempenho financeiro corporativo, implicando que as entidades podem melhorar seu desempenho financeiro ao aprimorar suas práticas de governança.

O crescimento econômico, conforme destacam Baltaci e Yilmaz (2006), requer a manutenção de condições que promovam a competitividade no ambiente de negócios do Estado. Assim, a participação ativa do Estado nessa conjuntura, através de uma gestão fiscal transparente e responsável, é de fundamental importância para o fomento de um ambiente de crescimento sustentável. A solidez fiscal de um governo é essencial para o crescimento sustentado a longo prazo de um país, estado ou município. Quando as receitas governamentais ficam continuamente abaixo das despesas, o governo enfrenta déficits fiscais, aumentando seu endividamento e reduzindo sua capacidade de investir na expansão e manutenção dos serviços públicos. Neste sentido, a sustentabilidade fiscal do Estado não deve ser limitada apenas aos seus aspectos econômicos ou fiscais, mas também ser considerada, conforme argumentam Rossignoli, Castilho e Oliveira (2019), um imperativo social, que afeta diretamente a sociedade, promovendo mais ou menos equidade.

A divulgação de informações de desempenho, especialmente quando combinada com informações financeiras, tem o impacto ainda mais substancial na confiança da sociedade. Ripamonti (2024) afirma que a confiança pública é maior quando as organizações divulgam mais informações do que o exigido por lei, o que leva a transparência governamental a estar alinhada com os valores dos cidadãos, aumentando significativamente a confiança no governo.

Comprometer-se com o estabelecimento de uma política de disclosure, na ótica de Quintyn e Chenard (2004), amplifica o impacto da governança regulatória sobre a estabilidade financeira, destacando a importância de um ambiente institucional robusto para o funcionamento eficaz da supervisão financeira. Assim, o comprometimento dos governantes em implementar canais transparentes de comunicação, atendendo às demandas e necessidades dos cidadãos, promove o estabelecimento de uma governança eficaz, com engajamento ativo dos cidadãos, o que impulsiona, nas afirmações de Raithatha e Haldar (2021), os investimentos em inovação e crescimento econômico em uma região.

A singularidade do modelo das Unidades Centrais de Controle Interno (UCCIs) no Brasil reflete características institucionais e práticas que não encontram paralelos diretos em outros sistemas de governança e controle, o que dificulta comparações internacionais e amplia os desafios de análise. Essa exclusividade, por um lado, destaca a relevância de um estudo focado na realidade brasileira, mas, por outro, expõe a carência de uma base teórica consolidada para compreender plenamente a relação entre as macrofunções de ouvidoria e correição e o endividamento dos entes subnacionais. Contudo, algumas referências apresentam resultados relacionados a aspectos correlatos, proporcionando subsídios para a obtenção de dados quantitativos que reforçam as pesquisas contextualizadas nesse capítulo.

Em estudo conduzido por Ali e Yahya (2019), que investigou o impacto de diferentes dimensões da qualidade institucional sobre a dinâmica da dívida pública no Golfo Pérsico,

foi constatado que melhorias em seis indicadores globais de governança (Voz e Responsabilidade, Estabilidade Política, Efetividade do Governo, Qualidade Regulatória, Estado de Direito e Controle da Corrupção), com exceção do indicador de controle da corrupção, estão associadas à redução da relação dívida/PIB. Entre os resultados, destaca-se que um aumento no índice de controle da corrupção contribui para uma redução de 0,38% na relação dívida/PIB, enquanto uma melhoria de uma unidade na efetividade do governo (GEFF) reduz essa relação em 0,18%. Esses achados reforçam a importância de aprimorar a governança para uma gestão fiscal mais sustentável.

Pesquisa semelhante conduzida por Abotsi (2023), em países Africanos, destacou a necessidade de políticas de governança mais robustas para enfrentamento de altos níveis de endividamento e promoção da estabilidade econômica. Os resultados da pesquisa indicaram que altos padrões de qualidade regulatória, controle da corrupção e governança eficaz estão associados a uma menor acumulação de dívida pública. A pesquisa também destacou que ações de combate a corrupção, e aumento da eficácia dos resultados dos governos podem gerar reduções de 0,29% e 1,1%, respectivamente, na relação dívida/PIB.

Em outro estudo conduzido por Heylen, Hoebeeck e Buyse (2013), foram analisados 132 períodos fiscais em 21 países da OCDE, abrangendo o período de 1981 a 2008, com destaque para 40 períodos de ajuste fiscal. A pesquisa investigou como a eficiência governamental, mensurada pelo indicador de Eficiência do Setor Público (PSEAdm), e as instituições influenciam a eficácia das políticas de ajuste fiscal na redução da dívida pública. Os resultados indicam que, para cada aumento unitário no índice de eficiência administrativa, a redução na razão dívida/PIB é ampliada em 3,15 pontos percentuais para cada ano adicional de duração de um período fiscal.

Seguindo essa lógica, conclui-se que, uma governança fiscal pública efetiva proporciona o desenvolvimento econômico, especialmente quando o governo estadual possui uma situação fiscal robusta ou de sustentabilidade fiscal.

Infelizmente essa não é a atual situação dos entes subnacionais brasileiros, que com grande parte de suas finanças comprometidas com despesas constitucionalmente obrigatórias em saúde, no mínimo, 12% da sua receita própria, educação, no mínimo, 25% da sua receita resultante de impostos e transferências, e ainda folha de pessoal, não contam com margem suficiente para gastar em investimentos que possam impulsionar a geração de emprego e renda em suas circunscrições. (BRASIL, 1988).

Nesse contexto, conforme asseveram Manoel, Neto e Neto (2016), a elevação do nível de endividamento para o incremento de infraestrutura, por exemplo, tende a alavancar o retorno econômico dos empreendimentos privados resultando em uma efetiva melhoria no grau de otimismo das expectativas dos empresários.

O endividamento público bem administrado, nos dizeres de Silva, Carvalho e Medeiros (2009), permite ampliar o bem-estar da sociedade e o bom funcionamento da economia, possibilitando atender a despesas emergenciais e assegurar o financiamento tempestivo de grandes projetos com horizonte de retorno no médio e no longo prazos. Dessa forma, o endividamento surge como uma opção financeira viável aos entes subnacionais para financiamento dos gastos com despesas de capital que promovam o crescimento econômico e, consequentemente, uma maior arrecadação de tributos impulsionando o crescimento da oferta de mais serviços públicos.

Essa possibilidade de endividamento, ao tempo em que soluciona parte da questão do problema relacionado à indisponibilidade de recursos para financiar o crescimento do ente público, também requer o estabelecimento de um mecanismo de controle para evitar que o endividamento deixe de ser uma solução financeira e passe a ser mais um entrave ao crescimento econômico. Lima e Diniz (2016) destacam que um elevado comprometimento do orçamento público com o pagamento da dívida pode reduzir a capacidade do governo em conseguir bons resultados para a população, restando pouca folga orçamentária para destinação a outras políticas governamentais.

A parametrização vigente para controle fiscal do nível de endividamento dos estados brasileiros, é dada pela Lei Complementar 101/2000, Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF. Ela estabelece condições para a assunção de dívidas públicas, garantias de empréstimos, déficits orçamentários, renúncia fiscal e despesas governamentais. Segundo a LRF, o principal indicador utilizado para acompanhar o nível de endividamento dos entes da federação e estabelecer os limites da dívida pública, é o endividamento líquido, dado pela proporção entre a Dívida Consolidada Líquida (DCL) e a Receita Corrente Líquida (RCL). (BRASIL, 2000).

Conforme definição do Tesouro Nacional (2024), a dívida pública consolidada, ou fundada, corresponde ao total das obrigações financeiras de um ente da Federação, apuradas sem duplicidade, que foram assumidas por meio de leis, contratos, convênios, tratados ou operações de crédito com prazo de amortização superior a doze meses. São consideradas também as operações de crédito com prazo inferior a doze meses cujas receitas tenham sido incluídas no orçamento. Segundo o Tesouro Nacional, a dívida pública consolidada, é assim composta por:

a) emissão de títulos públicos (dívida mobiliária);

b) obtenção de empréstimos e financiamentos (dívida contratual);

c) precatórios judiciais emitidos a partir de 5 de maio de 2000 e não pagos no orçamento em que foram incluídos;

d) realização de operações equiparadas a crédito pela LRF, com amortização

superior a doze meses.

Nesse contexto, a Dívida Consolidada Líquida (DCL), variável que compõe o numerador da expressão matemática do endividamento, corresponde à Dívida Consolidada ou Fundada, subtraídas as disponibilidades de caixa e outros haveres financeiros do ente federado.

De acordo com o Tesouro Nacional (2024), a Receita Corrente Líquida (RCL) é composta pelo total das receitas correntes de um ente federativo, abrangendo impostos, taxas, contribuições de melhoria, contribuições sociais, receitas patrimoniais, agropecuárias, industriais, de serviços, transferências correntes e outras fontes de receitas correntes. No entanto, são descontados determinados itens estabelecidos pela LRF, sendo as deduções mais relevantes as repartições das receitas tributárias previstas na Constituição e as contribuições dos servidores para os regimes de previdência.

O endividamento líquido representa, portanto, o percentual da RCL que seria consumido caso toda a dívida consolidada líquida fosse liquidada em um ano. Quanto maior ele for, maior é o endividamento do ente público. (Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2021). Segundo Piscitelli (2019), é a partir dele que são estabelecidas as metas de resultado fiscal do orçamento: equilibrado, deficitário ou superavitário Esse indicador é crucial para avaliar a saúde fiscal de um governo, fornecendo uma medida clara da sua capacidade de pagamento, auxiliando na tomada de decisões financeiras e na manutenção da responsabilidade fiscal.

Complementarmente à LRF, a Resolução Nº 40, de 2001 do Senado Federal dispôs sobre os limites globais para o montante da dívida pública consolidada e da dívida pública mobiliária dos estados, Distrito Federal e municípios. Esse normativo estabelece que a dívida consolidada líquida, no caso dos estados e do Distrito Federal, não pode exceder a duas vezes às suas respectivas Receitas Corrente Líquidas. (BRASIL, 2001).

Ao ultrapassar os limites estabelecidos pela LRF, o ente público estadual enfrenta restrições significativas que o impedem de contratar novos empréstimos, assegurando que o nível de endividamento seja controlado e sustentável. (BRASIL, 2001). Assim, os entes subnacionais, para obter acesso a fontes de financiamento externas, com a devida aprovação do Senado e contando com a União como avalista, precisam gerenciar de forma efetiva tanto a Dívida Consolidada Líquida (DCL) quanto a Receita Corrente Líquida (RCL), a fim de assegurar uma situação financeira que esteja em conformidade com a relação DCL/RCL definida na Resolução Nº 40 do Senado para aptidão à contratação de empréstimos.

O controle desses indicadores serve especialmente de alerta para que governos estaduais em situação insustentável procurem aprimorar suas políticas fiscais. Eles funcionam

como indicadores de resultados do desempenho fiscal a fim de conscientizar os governos estaduais fiscalmente desequilibrados sobre a trajetória insustentável de suas finanças públicas, destacando a necessidade de implementar políticas econômicas voltadas para a sustentabilidade fiscal e a boa governança.

A escolha do endividamento líquido na presente pesquisa visa garantir uma padronização, a nível nacional, facilitando a comparabilidade entre os entes federativos, com a aprovação da autoridade fiscal brasileira e o Tesouro Nacional. Além disso, destaca-se a capacidade de replicar os dados ao longo do tempo, permitindo acompanhar a evolução dos indicadores dos entes analisados.

2.2 Controladoria e Macrofunções de Controle Interno

Com o advento da LRF, os Órgãos Centrais dos Sistemas de Controles Internos da União, Estados e municípios passaram a ser demandados adicionalmente sobre temas como transparência e accountability da gestão, levando a necessidade de atualização de suas estruturas organizacionais para atender às novas exigências legais.

Tradicionalmente as Unidades Centrais dos Sistemas de Controles Internos, as (UCCIs), dos entes subnacionais vinham sendo, até então, criadas com atribuições de desempenhar apenas as atividades relacionadas às macrofunções de auditoria e controladoria. Essa estruturação guardava estrita correspondência com o que estabelece a Constituição Federal, em seu artigo 74, quando trata das competências do Sistema de Controle Interno da Administração Pública. (BRASIL, 1988).

Nos dizeres do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (2024), as novas demandas de transparência e accountability têm aumentado as exigências dos cidadãos em relação à Administração Pública, tornando-as cada vez mais frequentes. Isso requer avanços significativos na disponibilidade dos diversos meios de comunicação do Estado, seja por meio de canais de reclamações, sugestões, críticas ou facilitando o acesso a dados públicos às organizações da sociedade civil, para assegurar maior transparência e accountability na utilização dos recursos públicos.

Um exemplo claro desse fenômeno, de acordo com Loureiro et al. (2012), é a Controladoria Geral da União (CGU), a qual foi criada como uma instituição centralizadora do controle interno da Administração Pública Federal, nos moldes tradicionais, mas em resposta a essas tendências, sua atuação expandiu-se para incluir o combate à corrupção, o monitoramento de políticas públicas, a promoção da transparência e, inovadoramente, a mobilização da sociedade civil para o controle social.

Assim, a integração de atividades relacionadas à transparência, ouvidoria, corre-

gedoria, auditoria e controle interno, na administração pública, procura promover uma sinergia que fortalece o ambiente de controle da esfera pública para que governos exerçam seus poderes de autotutela, e a sociedade realize o controle social de forma mais efetiva.

Buscando atender a esse clamor de forma mais ampla, foi elaborada em 2009, a Proposta de Emenda Constitucional nº 45 (PEC-45/09), que visava adicionar o inciso XXIII ao artigo 37 da Constituição Federal, especificando as funções do Sistema de Controle Interno como sendo: ouvidoria, controladoria, auditoria governamental e correição. Almejava-se que essas funções viessem a representar os principais elementos do Controle Interno, conforme o entendimento do Conselho Nacional de Controle Interno. (CONACI, 2010).

O CONACI, principal patrocinador desse modelo de gestão para as UCCIs estaduais e Municipais, define as quatro macrorfunções recomendadas para essas entidades da seguinte forma:

I. **Auditoria**: avalia os controles internos administrativos dos órgãos e entidades jurisdicionados, examina a legalidade, legitimidade e avalia os resultados da gestão contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial quanto à economicidade, eficiência, eficácia e efetividade bem como da aplicação de recursos públicos por pessoas físicas ou jurídicas.

II. **Controladoria**: tem por finalidade orientar e acompanhar a gestão governamental, para subsidiar a tomada de decisões a partir da geração de informações, de maneira a garantir a melhoria contínua da qualidade do gasto público;

III. **Ouvidoria**: busca fomentar o controle social e a participação popular, por meio do recebimento, registro e tratamento de denúncias e manifestações do cidadão sobre os serviços prestados à sociedade e a adequada aplicação de recursos públicos, visando a melhoria da sua qualidade, eficiência, resolubilidade, tempestividade e equidade;

IV. **Correição**: processa e apura os indícios de ilícitos praticados no âmbito da Administração Pública, e promove a responsabilização dos envolvidos, por meio da instauração de processos e adoção de procedimentos, visando inclusive ao ressarcimento nos casos em que houver danos ao erário;

A Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 45/09 foi apresentada sob a justificativa de que as frequentes irregularidades e ineficiências na Administração Pública eram, em parte, decorrentes da ausência de um mecanismo estruturado e eficaz de controle. De acordo com o Tribunal de Contas do Estado do Paraná (2024), a proposta preconizava que as macrofunções de auditoria, controladoria, ouvidoria e correição seriam as mais adequadas para representar os aspectos mais relevantes na atuação das Unidades Centrais dos Sistemas de Controle Interno (UCCIs). No entanto, após sucessivas tramitações no

Congresso Nacional, a proposta foi arquivada em 2018.

Entendendo a importância da proposta, a Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil – ATRICON, através da Resolução nº 5, de 6 de agosto de 2014, passou a recomendar que o Sistema de Controle Interno dos Poderes Executivos estaduais e municipais adotassem, preferencialmente, o modelo de Controladorias Gerais, agrupando as quatro macrofunções, desde que não houvessem estruturas próprias para as duas últimas, sendo obrigatórias as funções de auditoria governamental e de controle interno para todos os jurisdicionados, em consonância com as orientações de organizações como o INTOSAI[1], o COSO[2], e o CONACI. (ATRICON, 2014)

É importante ressaltar, que apesar da PEC nº 45/09 tentar ampliar o escopo de atuação das UCCIs, nada impedia que as macrofunções de ouvidoria e correição fossem realizada por um órgão específico (de natureza permanente). Assim, a referida proposta trazia no seu nascedouro a dúvida quanto à relação custo/benefício dessas macrofunções terem de ser, necessariamente, desenvolvidas no seio de uma única organização, a Unidade Central do Sistema de Controles Internos dos entes subnacionais.

Como discutido anteriormente, as duas primeiras macrofunções, auditoria e controladoria, sempre estiveram presentes nas UCCIs dos entes subnacionais, desde seus nascedouros, em virtude da obrigatoriedade de estrita observância aos requisitos normativos definidos no artigo 74 da Constituição Federal de 1988, quando da criação desses órgãos. (BRASIL, 1988).

Dessa forma, surge a dúvida sobre os potenciais ganhos no desempenho organizacional do Estado advindos da implantação das macrofunções de ouvidoria e correição no âmbito das UCCIs. Caso tais ganhos se comprovem factíveis, eles reforçariam as argumentações do CONACI, posteriormente respaldadas pelas recomendações da ATRICON, a respeito da necessidade de uma estrutura integrada e eficiente capaz de tratar, de forma sinérgica, as irregularidades e fragilidades associadas às dimensões da conformidade legal, eficácia, eficiência e efetividade da gestão pública.

[1] International Organization of Supreme Audit Institutions
[2] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

3 Metodologia e Análise dos Dados

A implementação das macrofunções proposta pelo CONACI vem ocorrendo de forma gradual e permanente nos órgãos centrais de controles internos dos estados desde 2010, gerando um fator de heterogeneidade que não é acomodado de maneira adequada pelo modelo de regressão em painel de dados com efeitos fixos para aplicações do tipo Diferença em Diferenças (DiD).

A principio, os impactos da implantação das macrofunções ouvidoria e correição, no âmbito das UCCIS, sobre as trajetórias dos resultados da gestão fiscal, mensurado na presente pesquisa pelo indicador de endividamento DCL/RCL, poderiam ser estimados a partir da abordagem Sintética de Diferença em Diferenças (SynthDiD), para múltiplos períodos, proposta por Arkhangelsky et al. (2021)[3].

A versão Escalonada do Método Sintético de Diferença em Diferenças (Synthetic Difference in Differences with Staggered Adoption), a qual se adequa melhor as caracteristicas dos dados coletados na pesquisa, consiste em uma adaptação do método SynthDiD, utilizada para avaliar o impacto causal de uma intervenção ou politica que é implementada em diferentes momentos em diferentes unidades (por exemplo, estados, países, empresas) ao longo do tempo.

Nessa estruturação, o Método de Controle Sintético (MCS) é utilizado para criar um grupo de controle sintético que seja comparável à unidade tratada antes da implementação da intervenção, enquanto o DiD compara as mudanças médias na variável de interesse entre um grupo de tratamento e um grupo de controle antes e depois da intervenção. O método dispõe de um pacote estatístico desenvolvido para sua aplicação, o ssynthdid, o qual permite realizar os cálculos para a estimação dos impactos da implantação de uma política ou programa sobre determinadas variáveis, de forma escalonada.

Conforme assevera Crepin (2024), a hipótese central para o uso do método de diferenças em diferenças é garantir que não existam variáveis não observáveis que influenciem as mudanças nas variáveis de resultado e a probabilidade de ser priorizado. Embora o pacote ssynthdid tenha sido projetado para ser simples e eficiente, ele ainda não dispõe de uma funcionalidade direta para incorporar variáveis de controle da mesma maneira que os modelos de regressão tradicionais, e essa limitação aumenta significativamente os riscos relacionados à utilização desse método, ao tangenciar a condição do paralelismo.

Assim, diante dessa circunstância, optou-se pelo uso do método de Controle Sintético

[3] Essa estratégia permite incorporar ponderações tanto nos períodos pré-tratamento quanto nas unidades transversais, na construçãocao de um contrafactual sintético para a estimação causal.

Generalizado, conforme proposto por Xu (2017), o qual se demonstrou igualmente eficiente, porém mais adequado à natureza das variáveis de controle propostas para o desenvolvimento da pesquisa. Este método constrói contrafactuais para cada unidade tratada utilizando informações de um grupo de controle, com base em um modelo de efeitos fixos que inclui interceptos específicos para cada unidade e interações com coeficientes variáveis ao longo do tempo.

Essa abordagem busca unificar o método de controle sintético proposto por Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), com modelos lineares de efeitos fixos, obtendo uma estrutura simples, da qual o método de Diferenças-em-Diferenças é um caso especial. Além de oferecer uma alternativa para contornar a condição do paralelismo, quando não satisfeita, uma das grandes vantagens deste método é a possibilidade de analisar múltiplas unidades com diferentes tempos de exposição ao tratamento.

Conforme discutido por Cepeda-Francese e Ramírez-Álvarez (2023), este modelo apresenta suposições de identificação distintas daquelas propostas por Abadie et al. (2010). Em particular, ele parte de uma abordagem que requer a definição de uma relação específica entre as variáveis analisadas, diferentemente de metodologias mais flexíveis. Além disso, o modelo organiza as unidades de análise em dois grupos principais: aquelas que receberam a intervenção ou tratamento e aquelas que servem como controle, permitindo uma comparação clara entre os dois contextos. O painel temporal do estudo é estruturado para considerar eventos antes e depois do tratamento, com um marco temporal claramente definido para distinguir os períodos pré e pós-intervenção. Essas características tornam o modelo adequado para avaliar os efeitos de políticas ou intervenções ao longo do tempo.

As estimativas obtidas com a aplicação do método de Controle Sintético Generalizado (CSG) relaxam várias suposições do método de controle sintético tradicional. Esse método permite a inclusão de múltiplas unidades de tratamento e a reponderação por fatores latentes não observáveis, com base nos dados de um grupo de controle. Dessa forma, a aplicação do CSG proporciona evidências do impacto heterogêneo da implantação das macrofunções ouvidoria e correição nas Unidades Centrais dos Sistemas de Controles Internos Estaduais, sobre o desempenho do indicador fiscal observado nesta pesquisa para os entes subnacionais.

3.1 Modelo Empírico

O método de Controle Sintético Generalizado (CSG) inicialmente estima o modelo de efeitos fixos iterativos, conforme proposto por Bai (2009), exclusivamente para as unidades de controle, com o objetivo de identificar um número fixo de fatores latentes

que possam capturar e controlar potenciais heterogeneidades temporais não observadas. Em seguida, são estimadas as cargas (também conhecidos como loadings) que cada fator latente exerce sobre as variáveis da unidade tratada. Essas cargas são determinadas através da projeção linear dos resultados observados no período anterior ao tratamento no espaço definido por esses fatores latentes.

Finalmente, a trajetória contrafactual é construída com base nos fatores estimados e nos pesos dos fatores. Neste estudo, as variáveis de interesse estão relacionadas aos indicadores de endividamento DCL/RCL, do ente subnacional i, no período entre 2000 a 2021, indexados como t.

Conforme o procedimento de Xu (2017), os modelos adotados assumem a seguinte forma funcional geral:

$$Y_{it} = \delta_{it} D_{it} + x'_{it}\beta + \lambda'_i f_t + \epsilon_{it}$$

onde:

- Y_{it}: Representa a variável dependente ou o resultado de interesse para a unidade i no tempo t. Esta é a variável que o modelo busca explicar.
- δ_{it}: É o coeficiente de efeito do tratamento que varia ao longo do tempo e entre as unidades. Captura o impacto específico do tratamento D_{it} na unidade i no tempo t. Diferente de um coeficiente fixo, esse termo permite que o efeito do tratamento mude ao longo do tempo e entre as unidades.
- D_{it}: É a variável de tratamento, que indica se a unidade i recebeu ou não o tratamento no tempo t. Tipicamente, D_{it} assume o valor 1 se a unidade i está sendo tratada no tempo t, e 0 caso contrário.
- $x'_{it}\beta$: Representa o efeito das variáveis de controle ou covariáveis observáveis. Aqui, x_{it} é um vetor de características observáveis para a unidade i no tempo t, e β é um vetor de coeficientes que mede o impacto dessas características sobre Y_{it}.
- $\lambda'_i f_t$: Captura os fatores latentes ou não observados que afetam a unidade i ao longo do tempo. λ_i é o vetor de cargas dos fatores específicos para a unidade i, e f_t é o vetor de fatores latentes comuns no tempo t. Este termo permite que a equação modele influências que são comuns a todas as unidades, mas que afetam cada uma delas de maneira diferente.
- ϵ_{it}: É o termo de erro idiossincrático, que captura variações específicas da unidade i no tempo t que não são explicadas pelos outros termos do modelo. Este termo é considerado como ruído ou variação aleatória.

Os fatores e as cargas podem ser respectivamente interpretados, segundo Cepeda-Francese e Ramírez-Álvarez (2023), como choques comuns dependentes do tempo que afetam todas as unidades, e as cargas dos fatores como os efeitos diferenciais que esses impactos têm sobre elas.

Conforme Bai (2009) esclarece, podemos interpretar as cargas dos fatores λ_i' como o vetor de características ou habilidades individuais não observáveis, e o fator f_t como o vetor de retornos para essas características ou habilidades. No contexto desta pesquisa, os fatores f_t são tendências temporais comuns e as cargas dos fatores são características não observáveis dos entes subnacionais que afetam diferencialmente as variáveis de resultado.

Nas considerações de Cepeda-Francese e Ramírez-Álvarez (2023), como as cargas dos fatores podem ser semelhantes para diferentes grupos de unidades, essas interações capturam impactos diferenciais no nível do ente ou em níveis mais altos de agregação das tendências temporais comuns.

3.1.1 Efeito Médio Dinâmico do Tratamento

O efeito médio dinâmico do tratamento para todo ente subnacional i exposto à intervenção, é então dado pela equação a seguir:

$$ATT = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}(Y_{it}(1) - Y_{it}(0))$$

Onde:

- ATT: representa o "Average Treatment Effect on the Treated" (Efeito Médio do Tratamento sobre os Tratados).
- $Y_{it}(1)$: valor da variável dependente Y para a unidade i no tempo t, sob a condição de tratamento (ou intervenção).
- $Y_{it}(0)$: valor da mesma variável Y para a unidade i no tempo t, sem o tratamento (ou na ausência de intervenção).

O processo gerador de dados para cada unidade observada pode ser representado da seguinte maneira:

$$Y_i = D_i \circ \delta_i + X_i\beta + F\lambda_i + \epsilon_i, \quad i \notin \{1, 2, \ldots, N_{co}, N_{co}+1, \ldots, N\}$$

Onde:

$$Y_i = [Y_{i1}, Y_{i2}, \ldots, Y_{iT}]';$$
$$D_i = [D_{i1}, D_{i2}, \ldots, D_{iT}]';$$
$$\delta_i = [\delta_{i1}, \delta_{i2}, \ldots, \delta_{iT}]';$$
$$\epsilon_i = [\epsilon_{i1}, \epsilon_{i2}, \ldots, \epsilon_{iT}]'$$

são vetores $(T \times 1)$;

$$X_i = [x_{i1}, x_{i2}, \ldots, x_{iT}]' \quad \text{é uma matriz } (T \times k);$$

$$F = [f_1, f_2, \ldots, f_T]' \quad \text{é uma matriz } (T \times r).$$

onde: X_i é uma matriz de dimensão $T \times k$, onde T é o número de períodos de tempo e k é o número de variáveis explicativas, e F é uma matriz de dimensão $T \times r$, em que r representa o número de fatores latentes que variam ao longo do tempo e afetam as unidades de controle.

As unidades de controle e de tratamento são denotadas por 1 a N_{co} e $N_{co} + 1$ a N, respectivamente.

O processo gerador de dados de uma unidade de controle pode ser expresso como:

$$Y_i = X_i\beta + F\lambda_i + \epsilon_i, \quad i \in \{1, 2, \ldots, N_{co}\}.$$

Ao empilhar as unidades de controle, tem-se:

$$Y_{co} = X_{co}\beta + F\Lambda'_{co} + \epsilon_{co}.$$

Onde:

$$Y_{co} = [Y_1, Y_2, \ldots, Y_{N_{co}}] \quad \text{e} \quad \epsilon_{co} = [\epsilon_1, \epsilon_2, \ldots, \epsilon_{N_{co}}]$$

são matrizes $(T \times N_{co})$;

X_{co} é uma matriz tridimensional $(T \times N_{co} \times p)$, em que p representa o número de variáveis explicativas na matriz tridimensional X_{co}.

$$e,\ \Lambda_{co} = [\lambda_1, \lambda_2, \ldots, \lambda_{N_{co}}]' \quad \text{é uma matriz } (N_{co} \times r),$$

portanto, $X_{co}\beta$ e $F\Lambda'_{co}$ são matrizes $(T \times N_{co})$.

Para identificar β, F e Λ_{co} algumas restrições são exigidas. De acordo com Bai (2009), os fatores e cargas fatoriais devem ser normalizados, e ortogonais entre si, de modo que:

$$\frac{F'F}{T} = I_r,$$

ou seja:

$$\Lambda_C'\Lambda_C = D,$$

sendo D uma matriz diagonal.

O número de fatores é determinado através de um algoritmo de "validação cruzada", que utiliza dados do grupo de controle e da unidade tratada no período anterior à intervenção. Esse algoritmo é baseado na estimativa de um modelo de efeitos fixos interativos e na minimização dos erros de previsão.

Suposições adicionais para a identificação de efeitos causais, como exogeneidade estrita, fraca correlação entre os termos de erro, independência, homocedasticidade dos estimadores, podem ser encontradas com mais detalhes em Xu (2017).

O estimador de Controle Sintético Generalizado para o efeito médio do tratamento (ATT) é calculado pela diferença entre o resultado observado atual, $Y_i(1)$, e o contrafactual estimado, $Y_i(0)$. A estimação desse contrafactual é realizada em três etapas principais:

- Primeiro, estima-se um modelo de efeitos fixos interativos utilizando apenas o grupo de controle, a partir do qual são obtidas as estimativas β, F e A_0:

  $$(\beta, F, A_c) = \arg\min_{\beta,F,A_c} \sum_{i \in C} (Y_i - X_i\beta - FAY)^2$$

  sujeito a: $\sum_j A_{c,j} = 1$, e $A_c \geq 0$.

- Em seguida, estimam-se as cargas fatoriais para cada unidade tratada, minimizando o erro quadrático médio do resultado esperado nos períodos antes do tratamento (MSPE):

  $$A = \arg\min_A (Y_{i0} - X_{i0}\beta - A_0X_i)'(Y_{i0} - X_{i0}\beta - A)$$

  sujeito a: $(F'F)A = F'(Y_{i0} - X_{i0}\beta)$, onde $i \in T$.

- Finalmente, calcula-se o contrafactual para as unidades tratadas com base nas estimativas obtidas:

  $$Y_i(0) = X\beta + N_f, \quad \text{para } i \in T, t > T_y$$

O estimador do ATT_i é dado por:

$$ATT_i = \frac{1}{N_i} \sum_i (Y_i(1) - Y_i(0)), \quad \text{para } t > T_y$$

Por fim, a inferência do modelo é realizada através de um procedimento de estimação da variância que aplica o bootstrap paramétrico, reamostrando os resíduos. De acordo com Xu (2017), a reamostragem de séries completas de resíduos mantém a correlação serial para cada unidade observada. Para tratamento dos dados foram estimados intervalos de confiança de 95% usando uma abordagem de bootstrap paramétrico (1000 execuções).

Todas as análises foram realizadas no software estatístico R (versão 4.4.0; RStudio, Inc), utilizando o (RStudio Inc). A implementação do SGC foi realizada pelo pacote gsynth disponibilizado por Xu e Liu (2018).

3.2 Dados da Pesquisa

A amostra dos dados da pesquisa é composta pelos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal, examinada ao longo dos exercícios de 2000 a 2021, totalizando 594 observações.

Considerando o ano de 2010 como marco para o início da campanha do CONACI no patrocínio à implantação das macrofunções nas UCCIs, os dados coletados facilitam a abordagem do método adotado na pesquisa, pois conforme ressalta Xu (2017), um período pré-tratamento mais longo tende a melhorar o desempenho do modelo, aprimorando o ajuste entre a trajetória observada e o contrafactual.

O painel de dados dos entes tratados e do grupo de controle, foi definido considerando os estados que vieram implementando as macrofunções de controle interno abordadas na pesquisa, nas suas respectivas UCCIs, ao longo do período examinado.

3.2.1 Fontes de Dados

Para avaliar os impactos da implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nesses órgãos, sobre o Grau de Endividamento dos estados, serão utilizados os seguintes dados:

- **Indicador de Endividamento**: Extraído do Tesouro Nacional Transparente do Governo Federal.
- **Variáveis de controle**: Obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do Repositório República em Dados.
- **Informações sobre a implantação das macrofunções de controle interno**: Derivadas de questionários aplicados e consultas aos portais das Unidades Centrais de Controle Interno dos Estados.

As informações sobre as macrofunções foram confrontadas com dados refentes aos normativos legais acerca da implementação dessas macrofunções no estados, de modo a assegurar que as respostas aos questionários estivessem suportadas pela legislação vigente e em conformidade com as diretrizes do CONACI.

3.2.2 Modelo Econométrico

O modelo econométrico adotado visa avaliar o impacto da implantação das macrofunções ouvidoria e correição nas Unidades Centrais dos Sistemas de Controles Interno

(UCCIs) sobre o endividamento dos estados, mensurado pela divisão DCL/RCL.

Dado que a variável independente é composta pelas macrofunções, cada uma terá um efeito independente sobre o nível do endividamento. A estrutura do modelo será a seguinte:

- **Variável Dependente**: Nível de endividamento dos estados brasileiros.
- **Variáveis Independentes**: Implementação das macrofunções de controle interno (variáveis binárias: 0 antes da implementação e 1 após a implementação).
- **Variáveis de Controle**: PIB, PIB per capita, população, consumo de energia, despesa orçamentária e quantidade de servidores dos estados.

3.2.3 Indicador de Endividamento

O indicador do nível de endividamento, expresso pela razão entre a dívida consolidada líquida (DCL) e a receita corrente líquida (RCL), mensura a sustentabilidade a longo prazo da dívida pública dos estados. A fórmula utilizada é dada por:

$$E = \frac{DCL}{RCL}$$

Onde:

- **E**: Endividamento;
- **DCL**: Dívida Consolidada Líquida;
- **RCL**: Receita Corrente Líquida.

De acordo com a LRF, o acompanhamento do nível desse indicador fiscal ocorre a cada quatro meses. Caso o limite de endividamento, fixado pelo Senado Federal em 2,0 vezes a RCL seja ultrapassado, o ente estadual tem dois quadrimestres, 8 meses, para eliminar o excesso da dívida. (BRASIL, 2001). Isso não ocorrendo, Franco (2019) ressalta que o ente enfrentará restrições no recebimento de transferências voluntárias, garantias de outros entes e na contratação de operações de crédito, afetando significativamente a sua sustentabilidade fiscal.

Abaixo, a Tabela 1 resume as variáveis analisadas na pesquisa, com suas descrições e respectivas naturezas:

Tabela 1 – Natureza das variáveis analisadas

Variável	**Descrição**	**Natureza**
PIB	Produto Interno Bruto dos estados da federação.	Controle
PIB per capita	Divisão do PIB estadual pela população estadual.	Controle
População	Estimativas de população estadual.	Controle
Consumo de Energia	Consumo total de eletricidade e combustíveis nos estados.	Controle
Despesa Orçamentária	Total do dispêndio realizado pelo Estado.	Controle
Número de Servidores	Servidores alocados na Administração Pública Estadual.	Controle
Macrofunções	Auditoria, Controladoria, Correição e Ouvidoria.	Independente
Nível de endividamento	Indicador de sustentabilidade fiscal.	Dependente

As escolhas do PIB, PIB per capita, consumo de energia, despesa orçamentária e população tem como objetivo a utilização de variáveis de controle que representem aspectos macroeconômicos e fiscais que afetam diretamente o comportamento do endividamento dos estados. O controle por essas variáveis permite ajustar o modelo para as diferenças inerentes entre os estados, refletindo a heterogeneidade regional e minimizando o risco de atribuir à implantação das macrofunções os efeitos que, na verdade, decorrem de fatores econômicos ou estruturais preexistentes.

O PIB reflete o tamanho da economia e a capacidade de geração de receitas, enquanto o PIB per capita captura o nível de desenvolvimento econômico, ambos influenciando diretamente a capacidade do ente de contrair e gerenciar dívidas. O consumo de energia é um indicador indireto da atividade econômica, ajustando o modelo para as diferenças produtivas entre os estados. A despesa orçamentária reflete o comportamento fiscal dos estados, influenciando o endividamento de acordo com o volume de gastos públicos. Já a população afeta tanto a demanda por serviços quanto a arrecadação, ajustando o modelo para as pressões demográficas, enquanto o número de servidores permite captar o peso estrutural do funcionalismo público nas contas estaduais, proporcionando uma análise mais detalhada das pressões que influenciam a sustentabilidade fiscal.

3.2.4 Estatísticas Descritivas

Os dados apresentados na Tabela 2 abaixo oferecem uma visão abrangente das disparidades econômicas e demográficas entre as 27 unidades federativas do Brasil (26 estados e o Distrito Federal). Esta análise revela aspectos cruciais da distribuição de riqueza, população e recursos no país.

Tabela 2 – Medidas Estatísticas das Variáveis

Medida	PIB (MM R$)	PIB Per Capita (R$)	Cons. Energ. (MWh)	Desp. Orç. (MM R$)	População	Servidores
Média	160.601,33	18.496,00	15.034.132,00	20.707.320,23	7.161.276	130.968
Mediana	60.452,84	15.276,00	6.285.329,00	9.793.009,83	3.632.305	83.316
Desvio Padrão	314.230,51	14.187,00	23.788.671,00	35.078.554,96	8.448.157	152.670
Mínimo	1.776,66	2.110,00	304.336,00	589.636,26	324.152	606
Máximo	2.719.751,23	92.732,00	137.268.117,00	299.233.949,02	46.649.132	933.334

O alto desvio padrão obtido em todas as variáveis reforça a ideia de desigualdade regional entre os estados brasileiros. Essa dispersão significativa nos dados demonstra que apenas alguns estados concentram grande parte da produção econômica, consumo de energia, gastos governamentais e população, enquanto a maioria dos estados operam em uma escala muito menor.

O Produto Interno Bruto (PIB) mostra uma concentração econômica significativa. Com uma média de R$ 160.601,33 milhões e uma mediana de R$ 60.452,84 milhões, fica evidente que alguns estados, os mais industrializados e economicamente desenvolvidos como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, elevam consideravelmente a média nacional. O valor máximo de R$ 2.719.751,23 milhões corresponde ao estado de São Paulo, o mais rico da federação, contrastando fortemente com o mínimo de R$ 1.776,66 milhões, referente ao estado de Roraima. O PIB per capita da amostra se apresenta com média de R$ 18.496,00 e mediana de R$ 15.276,00, reforçando também as desigualdades regionais. O valor máximo de R$ 92.732,00 corresponde ao Distrito Federal, reconhecidamente o maior PIB per capita do país, enquanto o mínimo de R$ 2.110, corresponde ao estado do Maranhão.

O consumo de energia elétrica e as despesas orçamentárias reforçam as disparidades regionais. Enquanto o consumo varia de 304.336 MWh a 137.268.117 MWh em São Paulo, líder industrial e populacional, os orçamentos estaduais apresentam uma média de R$ 20.707.320,23 milhões, mas com uma mediana de apenas R$ 9.793.009,83 milhões. Esses números refletem a concentração de recursos e atividade econômica em poucos estados, deixando evidente a desigualdade na capacidade financeira e infraestrutural das regiões brasileiras.

Em termos populacionais, a média de 7.161.276 habitantes contrasta com a mediana de 3.632.305, evidenciando a distribuição assimétrica da população pelo território nacional. Enquanto São Paulo, o estado mais populoso, conta com 46.649.132 habitantes, Roraima, na outra extremidade, registra apenas 324.152. Essa disparidade demográfica também se reflete na distribuição de servidores públicos, marcada por grandes variações entre os estados. As necessidades administrativas e os contextos regionais distintos contribuem para essa heterogeneidade, e os dados indicam uma desigualdade marcante: a média nacional de servidores é elevada de forma desproporcional por alguns estados, tornando-

se pouco representativa da realidade da maioria. Esse efeito é reforçado pela mediana, significativamente inferior à média, apontando que a maioria dos estados possui menos servidores do que o número médio indicaria.

Desagregando a Tabela 2 por região, as disparidades regionais se tornam mais acentuadas, conforme se observa na Tabela 3 abaixo. Nesta tabela, PIB, PIB per capita, consumo de energia, despesa orçamentária, população e Servidores revelam um forte contraste entre regiões mais prósperas, como o Sudeste e o Sul, e regiões com menor desenvolvimento, como o Norte e o Nordeste. Embora existam variações internas em cada região, essas desigualdades são pequenas se comparadas às grandes diferenças regionais, ressaltando as desigualdades econômicas no Brasil.

Tabela 3 – Medidas Estatísticas das Variáveis por Região

Medida	PIB (MM R$)	PIB Per Capita (R$)	Cons. Energ. (MWh)	Desp. Orç. (MM R$)	População	Servidores
Região NO						
Média	33.945,46	14.318,93	3.798.160,00	6.409.072.461,00	2.288.356	53.922
Mediana	16.214,55	13.758,96	1.166.555,00	4.461.270.846,00	1.380.619	47.564
Desvio Padrão	43.618,23	7.335,80	5.299.505,00	6.280.986.068,00	2.402.923	32.270
Mínimo	1.776,66	3.077,80	304.336,00	589.636.263,00	324.152	606
Máximo	262.904,98	32.214.729,00	21.142.128,00	34.976.524.911,00	8.777.124	122.284
Região NE						
Média	66.380,95	10.678,89	7.599.315,00	11.978.548.645,00	5.947.257	87.536
Mediana	45.387,60	9.912,52	5.420.749,00	8.527.007.805,00	3.780.646	72.979
Desvio Padrão	64.981,45	5.799,81	5.885.713,00	10.870.599.389,00	3.814.730	43.207
Mínimo	6.062,73	2.110,40	1.253.979,00	1.237.173.444,00	1.781.714	7.256
Máximo	352.617,85	23.530,94	26.227.125,00	56.582.124.345,00	15.344.447	215.190
Região SE						
Média	590.521,50	26.064,77	53.076.647,00	68.199.251.423,00	20.412.039	374.202
Mediana	412.143,00	24.901,15	39.584.253,00	45.788.555.892,00	17.664.876	294.305
Desvio Padrão	629.041,29	13.229,29	41.906.042,00	69.356.455.242,00	14.062.989	272.162
Mínimo	23.248,59	5.631,37	6.032.504,00	3.430.852.974,00	3.094.390	42.953
Máximo	2.719.751,23	58.302,29	137.268.117,00	299.233.949.016,00	46.649.132	933.334
Região SUL						
Média	241.352,58	25.484,37	23.686.064,00	27.464.978.195,00	9.307.282	154.062
Mediana	209.428,59	24.530,69	23.789.671,00	21.247.949.632,00	10.426.533	161.196
Desvio Padrão	142.795,66	13.153,85	5.576.068,00	18.765.153.516,00	2.188.881	44.773
Mínimo	43.311,91	7.232,42	12.645.448,00	4.959.632.598,00	5.349.580	79.081
Máximo	581.283,68	58.400,55	34.521.636,00	73.861.635.103,00	11.597.484	235.459
Região CO						
Média	103.761,37	30.582,32	6.893.954,00	12.808.815.228,00	3.560.163	102.962
Mediana	83.871,98	26.213,38	6.154.903,00	11.708.204.081,00	2.855.821	118.549
Desvio Padrão	73.631,82	22.003,72	3.619.603,00	7.901.479.813,00	1.556.483	37.437
Mínimo	11.320,38	5.253,55	2.728.500,00	2.040.003.851,00	2.043.169	32.303
Máximo	286.943,78	92.732,27	17.239.495,00	34.039.050.501,00	7.206.589	177.752

Em suma, as Tabelas 2 e 3 reafirmam as notórias desigualdades regionais no Brasil, evidenciando a concentração da atividade econômica, população e recursos em um número restrito de estados, predominantemente no Sul e Sudeste, em contraste com os estados menos desenvolvidos das regiões Norte e Nordeste. Essas disparidades representam um desafio persistente para as políticas de desenvolvimento regional e para a promoção de um

crescimento econômico mais equilibrado e inclusivo no país, especialmente no que se refere às políticas públicas voltadas à alocação de servidores e recursos administrativos no país.

3.2.5 Grupo de Tratamento

Os estados onde as macrofunções de controle interno estão sendo implantadas formam o grupo de tratamento. O mapeamento da implantação foi feito com base nas respostas aos questionários aplicados com as Unidades Centrais dos Sistemas de Controles Internos Estaduais (UCCIs) e nas informações extraídas dos seus respectivos portais. Além disso, essas informações foram validadas com os normativos legais desses órgãos, para assegurar a conformidade da cronologia da implantação das macrofunções nas Controladorias a partir das respostas coletadas através dos questionários.

Como já discutido anteriormente, conforme os achados de Suzart, Marcelino e Rocha (2012) e Pereira e Costa (2008), as UCCIs, historicamente, e por força constitucional, vem sendo criados com pelos menos as macrofunções de auditoria e de controladoria como suas principais obrigações institucionais.

Essas macrofunções, recomendadas pelo CONACI a partir das diretrizes emanadas em 2010, representam o que de fato diferencia, do ponto de vista estrutural e operacional as UCCIs dos Estados. Elas seriam em tese, à luz do que é proposto na presente pesquisa, as indutoras de um processo de governança pública, liderado por essas unidades, que promoveria um melhor desempenho fiscal dos estados, refletido através de um menor nível de endividamento e consequentemente de maior sustentabilidade fiscal.

As Figuras 1 e 2 a seguir apresentam os diagramas do processo de implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nas UCCIs dos entes subnacionais ao longo do período abordado na pesquisa. Elas facilitam a visualização do momento em que cada estado adotou as macrofunções ouvidoria e correição, e permitem identificar padrões regionais e/ou temporais na implantação dessas estratégias.

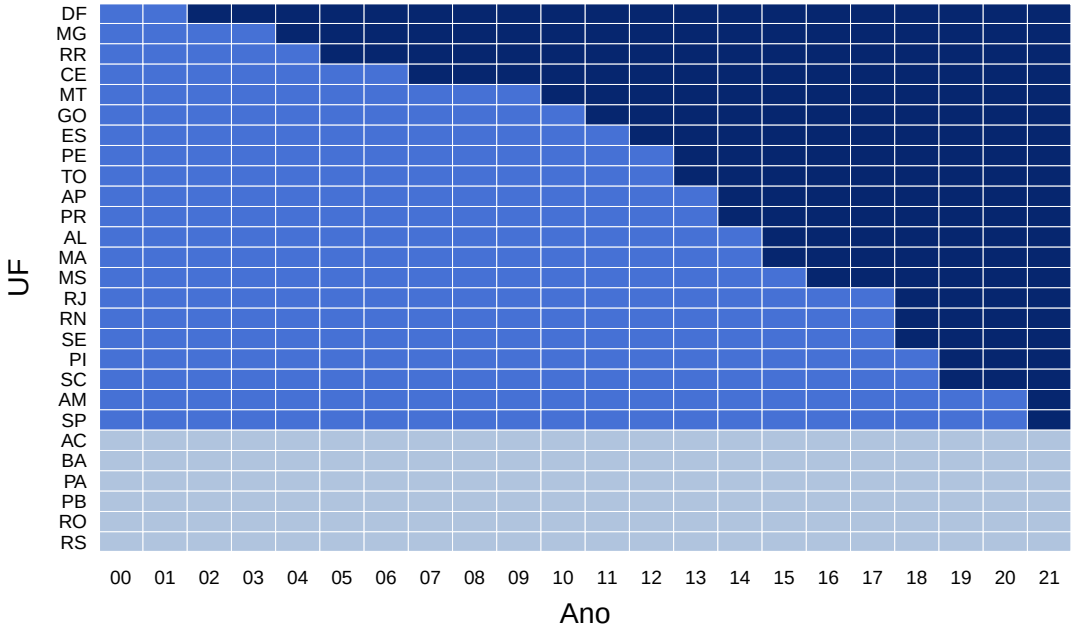


Figura 1 – Grupos de Tratados e Controle - OUVIDORIA

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

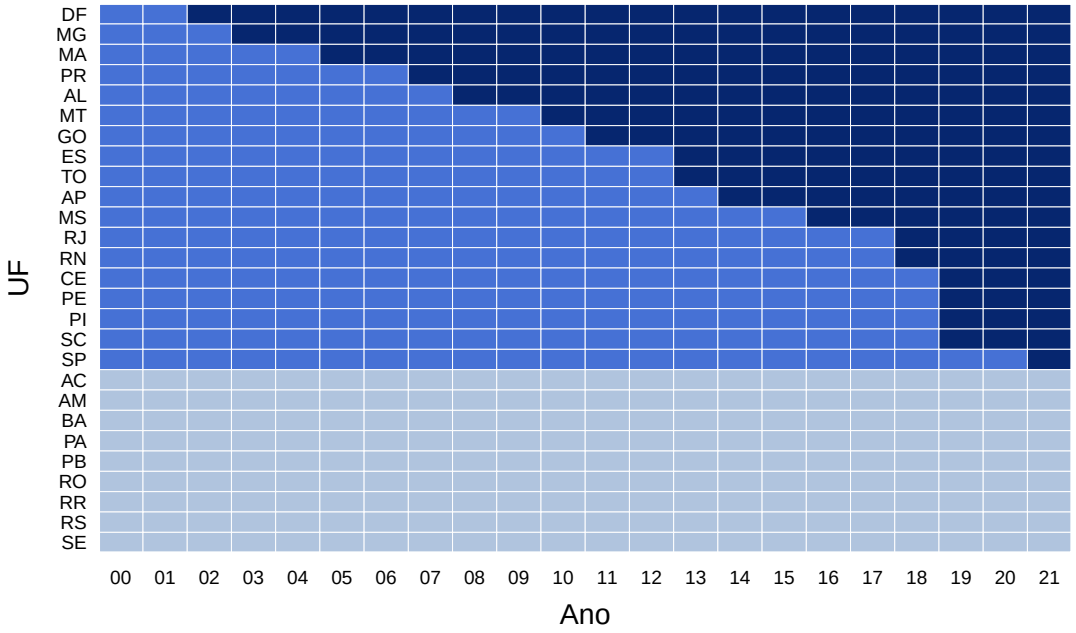


Figura 2 – Grupos de Tratados e Controle - CORREIÇÃO

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

As figuras mostram os status de tratamento dos estados brasileiros ao longo dos anos incluídos no estudo. As siglas UF representam as Unidades da Federação (os estados

brasileiros), que estão listadas no eixo vertical. O eixo horizontal mostra a linha do tempo, abrangendo os anos de 2000 a 2021. Cada estado é representado por uma linha que indica se a macrofunção foi ou não implementada durante esse período. Os retângulos em azul mais escuro representam os anos a partir dos quais os estados implantaram as macrofunções ouvidoria/correição nas suas respectivas UCCIs.

O diagrama ilustra o processo de implantação das macrofunções, destacando os estados tratados sob duas perspectivas: antes e depois da intervenção. O período anterior à implantação é representado em azul, enquanto os anos subsequentes à intervenção são indicados por um azul mais escuro. As unidades de controle, por sua vez, aparecem em azul claro e incluem tanto os estados que não implementaram as macrofunções até o final do período analisado quanto aqueles que, durante o período de intervenção na unidade principal avaliada, ainda não haviam recebido o tratamento.

No diagrama que retrata a correição destaca-se o número de estados que formam o grupo de controle. De forma diversa do que acontece no diagrama de ouvidoria, grupo que conta com apenas seis estados que não implementaram a macrofunção até o final do período analisado, no diagrama de correição, o grupo de controle conta com nove estados nessa condição.

O número reduzido de unidades não tratadas no contexto da ouvidoria resulta em uma amostra limitada para esse grupo específico, o que pode enfraquecer o poder estatístico do modelo. Essa situação dificulta a detecção de efeitos significativos da intervenção, pois a variabilidade dentro de uma amostra menor pode ocultar padrões reais. Em contrapartida, um grupo de controle maior oferece mais dados para comparação, aumentando a precisão das estimativas para esse grupo.

A disparidade acentuada entre os tamanhos dos grupos tratado e de controle prejudica a representatividade do grupo tratado, dificultando a obtenção de uma média confiável e reduzindo a precisão das inferências sobre o impacto da intervenção na ouvidoria. Além disso, com poucas unidades não tratadas, a construção de um contrafactual adequado se torna mais desafiadora, comprometendo a validade das inferências causais sobre a eficácia da intervenção. Ressalta-se que na amostra avaliada na pesquisa, os estados de Alagoas, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, apresentavam inicialmente endividamentos superiores a 2,0 vezes a RCL, e após a implantação da macrofunção correição, conseguiram promover a redução de seus endividamento para níveis abaixo do teto limite fixado pelo Senado Federal.

Um outro ponto de destaque em ambos os diagramas, é a situação do estado de São Paulo, que apesar de compor o grupo de tratamento, implantou as duas macrofunções no último ano analisado na pesquisa. Com isso, sua participação como doador para a construção do contrafactual se estendeu por praticamente todo o período abordado na

pesquisa.

As contribuições de São Paulo, como o maior estado da federação, exercem uma influência substancial na formação do contrafactual, dada sua relevância como doador nesse processo. Devido ao seu peso econômico, populacional e à robustez de seus indicadores, São Paulo tende a representar um padrão mais elevado de desempenho em diversas áreas. Isso pode, por um lado, fortalecer a precisão das estimativas do contrafactual ao incluir dados de um estado com alta capacidade administrativa e grande representatividade nacional. Contudo, também pode introduzir uma possível distorção, já que o perfil de São Paulo pode não ser inteiramente comparável ao de estados menores, com características econômicas e sociais distintas.

Quando São Paulo passa a ser o estado avaliado, essa discrepância traz um desafio a mais na construção do contrafactual: a dificuldade de encontrar estados no grupo de controle que sejam realmente comparáveis a São Paulo, dadas suas características econômicas, demográficas e estruturais únicas. Como resultado, o contrafactual, construído a partir de dados de outros estados, pode não representar com precisão o cenário que teria ocorrido em São Paulo sem a intervenção. Isso pode levar a estimativas distorcidas, tanto superestimando quanto subestimando o impacto da intervenção, devido à incapacidade de capturar adequadamente as complexidades e particularidades de São Paulo. De toda forma, a dinâmica das implantações das macrofunções, conforme Figuras 1 e 2, evidenciam que o tratamento de São Paulo apenas acontece no último ano do período avaliado, o que reduz o risco de distorções que poderiam ser causadas por sua inclusão precoce no grupo dos tratados.

No apêndice A encontram-se os diagramas que apresentam os comportamentos dos processos de implantação das macrofunções auditoria e controladoria nas UCCIs dos entes subnacionais, ao longo do período de 2000 a 2021. Os diagramas mostram que a dinâmica de implantação dessas macrofunções nas unidades de tratamento não permitiu a criação de um grupo de controle formado por estados que, até 2021, ainda não tivessem implementado essas funções em suas UCCIs. Nota-se que, em 2007, quase oitenta por cento dos estados já haviam implantado a macrofunção de auditoria em suas UCCIs. No caso da macrofunção de controladoria, esse mesmo percentual já estava alcançado em 2011.

4 Resultados

Com o objetivo de avaliar o impacto da implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nas UCCIS sobre o endividamento líquido dos entes subnacionais, foi construído um cenário contrafactual, para todos os estados brasileiros e o Distrito Federal.

As diretrizes que recomendam a implantação dessas macrofunções nesses órgãos foram introduzidas pela iniciativa do CONACI em 2010, e desde então têm sido o foco principal da entidade em relação aos entes subnacionais, visando à consolidação de um modelo unificado de UCCI para estados e municípios, que vem sendo implantado de forma escalonada.

A análise do impacto da implantação, nas UCCIs, das macrofunções ouvidoria e correição sobre o nível de endividamento dos estados tratados foi realizada utilizando o Método de Controle Sintético Generalizado (CSG). Este modelo é considerado apropriado para o problema, pois estende o método de controle sintético ao considerar múltiplas unidades tratadas, além de permitir a presença de heterogeneidade entre as unidades ao estimar fatores latentes.

Uma das principais vantagens do uso do CSG é a capacidade de estimar o efeito do tratamento ao longo do tempo, acompanhando a evolução de sua implementação. Nesta seção, são apresentados os resultados das estimativas do método CSG, com o objetivo de avaliar o impacto da implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nas UCCIs sobre o nível de endividamento dos estados brasileiros.

Na Tabela 4 observa-se o resultado do efeito médio do tratamento sobre as unidades tratadas (ATT), no caso da macrofunção ouvidoria, com intervalo de confiança construído por bootstrap com 1000 reamostragens, e considerando todas as variáveis de controle. Os resultados indicam uma redução de aproximadamente três pontos percentuais no nível de endividamento dos estados.

Tabela 4 – Efeito médio do tratamento sobre as unidades tratadas (ATT) pela implantação da macrofunção Ouvidoria

Medida	Estimativa	E.P.	IC.Inf	IC.Sup	P.Valor
ATT	-0,0263	0,0511	-0,1265	0,0739	0,6069

Fonte: Estimativa da autor, a partir dos dados da pesquisa.

A Figura 3 apresenta o resultado do ATT. A linha escura mostra a evolução do

ATT, e faixa cinza o intervalo de confiança de 95%, indicando a incerteza em torno da estimativa do coeficiente. Na figura é visível que o ATT não é estatisticamente diferente de zero no período antes do tratamento. Entretanto, após o ponto de tratamento (zero), observa-se uma queda no coeficiente, o que pode indicar um efeito inicial de diminuição do endividamento. Essa queda é relativamente moderada e não se mantém por muito tempo. A partir de aproximadamente cinco períodos após o tratamento, a curva começa a subir gradualmente, mostrando um efeito positivo crescente sobre o endividamento. Esse crescimento se torna mais acentuado após o período 10, sugerindo que o impacto do tratamento começa a diminuir, implicando que o tratamento não foi efetivo a longo prazo. Esse comportamento pode indicar um efeito temporário, que se diluiu com o tempo, uma adaptação das unidades tratadas ao longo do tempo, ou ainda a interferência de fatores externos que afetaram o comportamento tanto das unidades tratadas quanto do contrafactual.

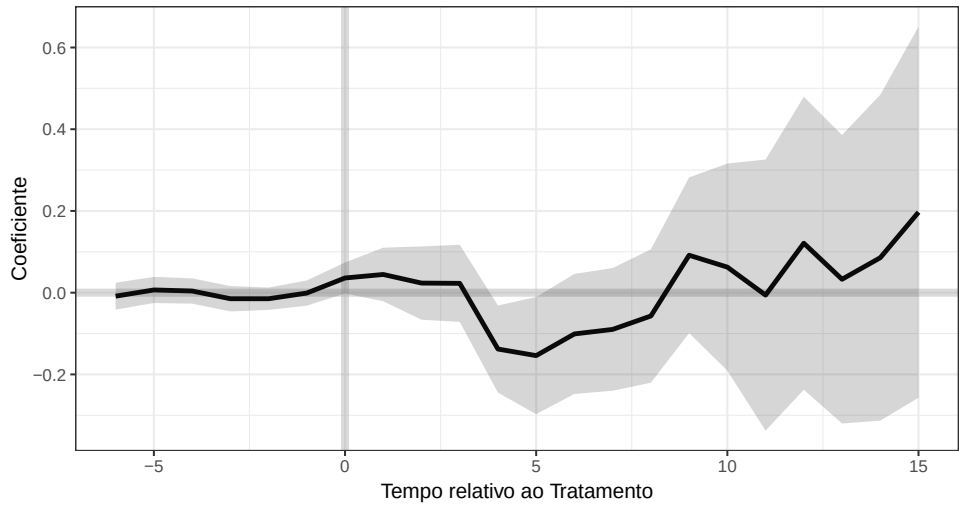


Figura 3 – Efeito Médio do Tratamento nas Unidades Tratadas - OUVIDORIA

Fonte: Estimativa do autor, a partir dos dados da pesquisa.

Um ponto relevante nesta análise é que, durante parte da pandemia, o governo federal permitiu que os estados suspendessem temporariamente o pagamento de suas dívidas com a União. Embora essa medida tenha proporcionado um alívio imediato no fluxo de caixa, ela também contribuiu para o acúmulo de dívidas no longo prazo. Após o pico da pandemia, muitos estados tiveram que adotar políticas de ajuste fiscal para conter o crescimento das despesas e equilibrar suas contas. Entretanto, os efeitos da crise ainda são evidentes, e muitos estados continuam enfrentando desafios para estabilizar seus níveis de endividamento. O recente Projeto de Lei Complementar 121/24 do Senado reflete essa realidade, propondo um programa que permite aos estados e ao Distrito Federal renegociar

suas dívidas com a União, com a possibilidade de pagamento em até 30 anos e redução de encargos (BRASIL, 2024).

O gráfico abaixo apresenta o conjunto de fatores latentes calculados automaticamente pelo CSG, os quais representam os componentes não observados que o modelo está usando para capturar a heterogeneidade não observada nos dados. Segundo Xu (2017), esses fatores latentes ajudam a explicar variações que não são diretamente controladas pelas variáveis observadas.

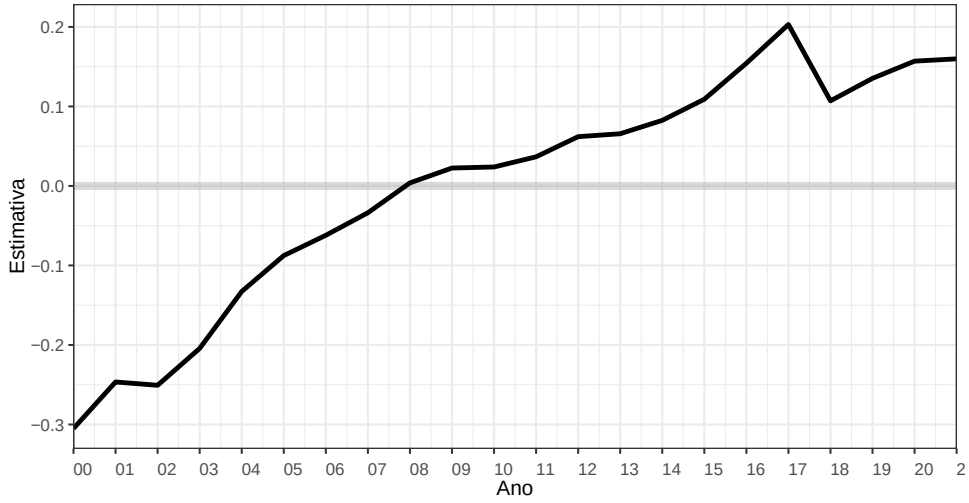


Figura 4 – Fatores latentes e estimativas ao longo dos anos

Fonte: Estimativa do autor, a partir dos dados da pesquisa.

De acordo com Xu (2017), quando o modelo seleciona apenas um fator latente, ele captura adequadamente as variações não observadas com menor complexidade, melhorando o equilíbrio entre ajuste e simplicidade, além de fornecer previsões mais precisas.

Observa-se que ao calcular o impacto para a macrofunção ouvidoria, o modelo selecionou apenas um fator latente, vide Figura 4, sugerindo que o modelo estatístico, apesar de simplificado, consegue explicar o fenômeno em questão através de um único conceito subjacente, como por exemplo uma variável macroeconômica que afete o comportamento de todas as demais variáveis.

Na Figura 4, o fator latente descreve uma trajetória monotônica, possivelmente associada a uma influência macroeconômica de longo prazo sobre o endividamento de todas as unidades federativas. Essa tendência de crescimento do fator latente pode refletir, por exemplo, impactos decorrentes de variações na taxa de juros da economia nacional, a qual tem potencial para afetar a dívida pública dos estados ao longo do período analisado na pesquisa, produzindo efeitos negativos nos anos iniciais sobre o endividamento, e

promovendo alívios no endividamento, à medida que diminuem de valor ao longo do período observado no gráfico.

Corroborando essa hipótese, Rossignoli, Castilho e Oliveira (2019), afirmam que no início dos anos 2000, o endividamento dos entes subnacionais era elevado, com contratos de curto prazo e juros altos, levando à renegociação das dívidas pela MP nº 2.185/2001, que reduziu os encargos. A LRF trouxe limitações ao endividamento, mas gerou controvérsia ao permitir que a União assumisse responsabilidades financeiras desses entes. Ainda segundo Rossignoli, Castilho e Oliveira (2019), em 2014, a Lei Complementar nº 148 ajustou a indexação das dívidas ao IPCA ou à taxa SELIC, resultando em uma redução significativa do saldo devedor.

A Figura 5 a seguir reporta a dinâmica da trajetória observada das unidades tratadas e a trajetória do contrafactual estimado a partir do CSG, ao mensurar qual seria o comportamento do nível do endividamento dos estados, caso a macrofunção ouvidoria não houvesse sido implantada nas unidades centrais dos sistemas de controles internos dos estados. As linhas sólidas representam o endividamento observado após a implantação da ouvidoria nas UCCIs, enquanto as linhas tracejadas, correspondentes aos contrafactuais, mostrando o comportamento do endividamento caso a macrofunção não tivesse sido implementada.

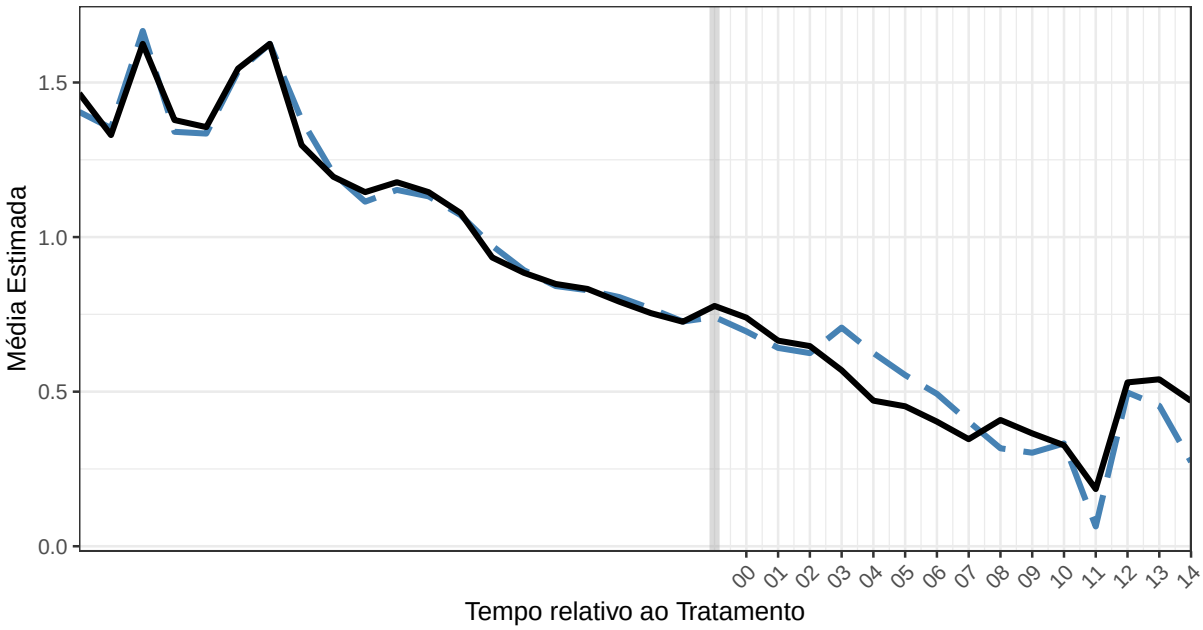


Figura 5 – Médias Tratada e Contrafactual ao longo do tempo - OUVIDORIA

Fonte: Estimativa do autor, a partir dos dados da pesquisa.
Nota: A linha contínua representa a trajetória da média do ATT para os tratados, enquanto que a tracejada, a do contrafactual.

O período pré-tratamento revela trajetórias semelhantes entre os níveis de endividamento médio das unidades tratadas e do contrafactual, confirmando o bom ajuste do modelo estimado e atendendo à hipótese de tendências paralelas no período anterior ao tratamento. Entretanto, o erro padrão é 0,0511, consideravelmente elevado em comparação com a magnitude do efeito estimado, reflete a variabilidade da estimativa, indicando que há considerável incerteza na medição do efeito.

A Figura 5 apresenta uma reversão de direção das duas curvas, que se cruzam, refletindo o que já fora destacado na Figura 3, no que diz respeito às possíveis causas que poderiam ocasionar tais mudanças de direção. Os resultados sugerem que a implantação da macrofunção ouvidoria não teve um efeito estatisticamente significativo sobre a variável de interesse. O efeito médio estimado é pequeno e o intervalo de confiança inclui o zero, indicando que o impacto pode ser nulo ou não relevante. Além disso, o P.valor elevado reforça a falta de evidência para um efeito significativo.

Na análise da macrofunção de correição, o efeito médio do impacto de sua implementação nas UCCIs sobre as unidades tratadas, representado pelo ATT, também foi calculado com um intervalo de confiança construído via bootstrap com 1.000 reamostragens. Os resultados obtidos para o impacto do tratamento dessa macrofunção, considerando todas as variáveis de controle, são apresentados a seguir:

Tabela 5 – Efeito médio do tratamento sobre as unidades tratadas (ATT) pela implantação da macrofunção Correição

Medida	Estimativa	E.P.	IC.Inf	IC.Sup	Valor p
ATT	-0,1648	0,0613	-0,2849	-0,0447	0,0072

Fonte: Estimativa do autor, a partir dos dados da pesquisa.

O resultados apontaram para uma redução média no endividamento dos estados, caso as UCCIs estaduais implantem a macrofunção correição, de cerca de dezesseis pontos percentuais. Importante observar que o tratamento tem um efeito negativo estatisticamente significativo a um porcento.

A figura 6 a seguir apresenta o efeito médio desse tratamento nas unidades tratadas. O gráfico demonstra que o ATT não é estatisticamente diferente de zero no período antes do tratamento, enquanto que no período pós-tratamento, tem-se um efeito significante do ponto de vista estatístico, sinalizando que a implantação da macrofunção correição nas UCCIs apresenta impactos em termos de redução do indicador de endividamento dos entes estaduais até pelo menos o décimo terceiro período após a implantação dessa macrofunção.

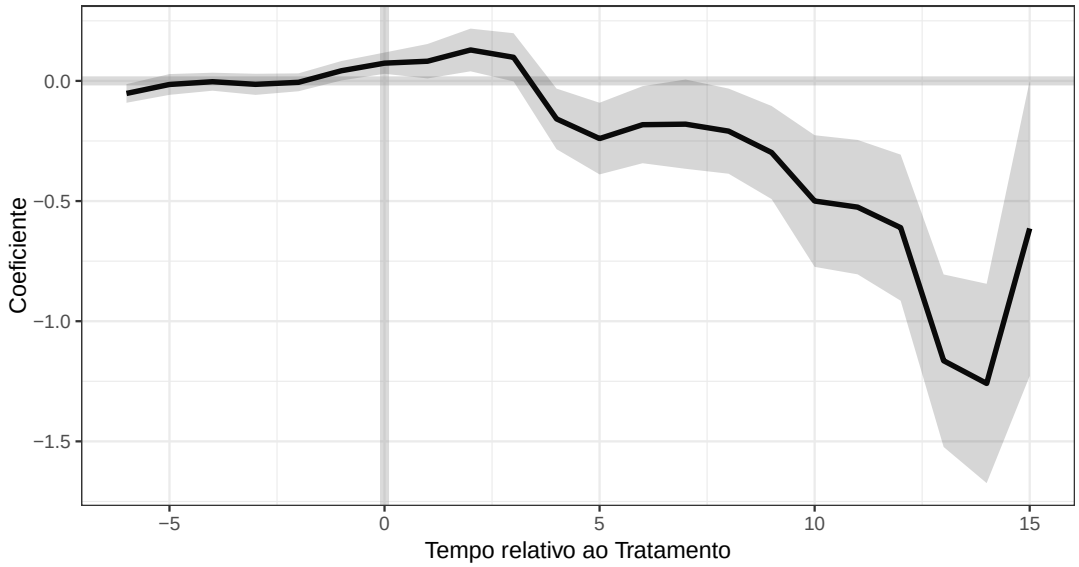


Figura 6 – Efeito Médio do Tratamento nas Unidades Tratadas - CORREIÇÃO.

Fonte: Estimativa do autor, a partir dos dados da pesquisa.

A Figura 7 abaixo apresenta a dinâmica da trajetória observada do conjunto dos entes tratados frente a trajetória do contrafactual, estimada a partir do CSG. O período pré-tratamento, com um erro padrão da estimativa de cerca de 0,0613, apresenta uma pequena variabilidade da média da estimativa de ATT sugerindo que a estimativa é significativa. O gráfico demonstra um traçado similar entre a trajetória do endividamento médio dos tratados e o correspondente médio do contrafactual, validando a adequação do modelo estimado e satisfazendo a hipótese de tendências paralelas no período pré-tratamento.

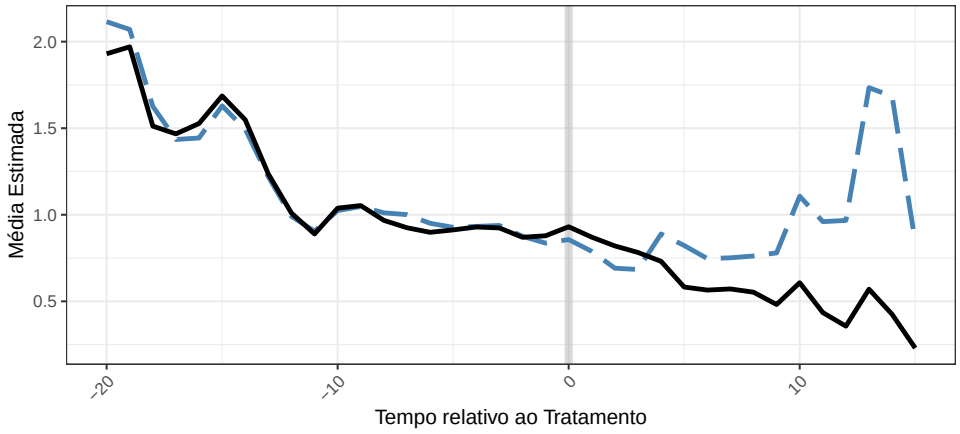


Figura 7 – Endividamento: Tratados versus Contrafactual - CORREIÇÃO.

Fonte: Estimativa do autor, a partir dos dados da pesquisa.
Nota: A linha contínua representa a trajetória da média do ATT para os tratados, enquanto que a tracejada, a do contrafactual.

O gráfico apresenta de forma destacada a maior queda no nível de endividamento do grupo tratado com relação ao seu contrafactual, demonstrando o impacto positivo na diminuição do nível do endividamento dos entes quando suas UCCIs contam com a macrofunção correição implantada nas suas estruturas organizacionais.

Outro aspecto que chama a atenção nos gráficos é a reversão na trajetória dos impactos observados para ambas as macrofunções analisadas, o que ocorre por volta do décimo segundo período após a intervenção. No caso da macrofunção ouvidoria, essa reversão se manifesta um pouco antes do que na correição, sugerindo que a dinâmica de implantação da ouvidoria nas UCCIs promoveu uma alteração mais precoce nos níveis da variável analisada. A reversão mais antecipada no impacto da ouvidoria, comparativamente à correição, possivelmente resulta do menor número de unidades de controle, apenas seis unidades. A correição, em contraste, conta com nove unidades de controle, apresentando uma base comparativa mais estável e robusta, o que ajuda a detectar e amortecer variações inesperadas, especialmente em momentos de crise, como a pandemia. Já na ouvidoria, a quantidade reduzida de unidades de controle pode ser causadora de uma maior variabilidade nos resultados, intensificando a percepção de reversão no impacto.

Considerando a ocorrência dessas reversões, bem como a insignificância estatística calculada para o modelo da ouvidoria, foram realizados testes de robustez, na secção a seguir, para buscar avaliar se a diferença observada entre dois grupos é realmente significativa ou apenas algo que poderia acontecer por acaso.

4.1 Testes de Robustez

Os testes de robustez tem como finalidade principal buscar assegurar que as conclusões sejam robustas e não dependam de variáveis contextuais específicas, como crises globais ou *outliers* regionais, que comprometam a independência do modelo com relação às circunstâncias externas ou diferenças extremas entre estados.

Os dados foram testados em sete outros cenários que incluíram: i) Modelo com apenas quatro variáveis de controle (Consumo de energia, Despesa Orçamentária, PIB per capita e Número de Servidores); ii) Modelo sem o período da Pandemia (2020 e 2021); iii) Modelo com Exclusão dos Anos de 2017 a 2021 iv) Modelo com exclusão dos maiores e menores devedores, v) Modelo adotando como status para as unidades tratadas, apenas quando as duas macrofunções, ouvidoria e correição, tivessem ambas efetivamente sido implantadas, e um outro cenário considerando as unidades como tratadas quando pelo menos uma dessas macrofunções tivesse sido implantada. Além desses quatro, mais dois testes foram realizados: vi) Teste de Permutação com todas as variáveis de controle e vii) Teste de Permutação com apenas quatro variáveis de controle.

4.1.1 Modelo com quatro variáveis de controle

O objetivo desse teste é avaliar se os resultados do modelo original, com todas as variáveis de controle, permanecem consistentes e confiáveis mesmo quando o modelo é simplificado, ou seja, com um número reduzido de variáveis. No caso do cenário com apenas quatro variáveis de controle, os resultados apresentados na tabela abaixo resumem os principais indicadores:

Tabela 6 – Resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Com apenas 04 variáveis de controle

Modelos	Indicadores	C/todas variáveis	C/04 variáveis	Variação (%)
Correição	EP	0,0613	0,0624	-
	ATT	-0,1648	-0,1485	- 9,89
	P.Valor	0,0072	0,0008	-
Ouvidoria	EP	0,0511	0,0513	-
	ATT	-0,0263	-0,1272	384
	P.Valor	0,6069	0,0005	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

Nessa construção as variáveis de controle adotadas (Consumo de energia, Despesa Orçamentária, Quantidade de Servidores e PIB Per Capita), de certa forma, sintetizam as que ficaram de fora do cenário, posto que indiretamente, o PIB Per Capita, contempla as duas outras variáveis de controle excluídas para a realização dos teste, a População e o PIB.

No caso da macrofunção correição, a redução para quatro variáveis de controle o impacto absoluto do tratamento (ATT) é ligeiramente maior no modelo com todas as variáveis (-0,1648 contra -0,1485), mas essa diferença é relativamente pequena (-9,89%). O modelo da correição com todas as variáveis aponta para uma relativa robustez, mas a simplificação (menos variáveis) oferece uma ligeira melhora na significância estatística sem perda expressiva no impacto estimado.

Para o caso da ouvidoria, a drástica mudança no ATT e no p-valor sugere um aumento no impacto absoluto do tratamento e uma melhora expressiva na significância estatística, o que pode indicar que a simplificação do modelo (redução das variáveis de controle) favorece os resultados. O P.valor no modelo com todas as variáveis é mais alto, menos significante estatisticamente, do que no modelo com menos variáveis, especialmente no caso da ouvidoria que varia de 0,6069 para 0,0005. Isso sugere que o modelo com todas as variáveis pode estar inflacionando a variabilidade do estimador ou incluindo ruído, tornando mais difícil detectar efeitos significativos.

A análise indica que o modelo de correição aparenta ser robusto, embora a versão com menos variáveis demonstre maior eficiência estatística. Já para a ouvidoria, o modelo com todas as variáveis perde robustez, enquanto o modelo simplificado apresenta resultados mais consistentes e confiáveis[4]. A redução do número de variáveis pode capturar os efeitos econômicos sobre o resultado de interesse de forma mais direta. Essa abordagem elimina a necessidade de controlar separadamente variáveis como PIB e população, o que potencialmente resulta em um modelo mais enxuto, robusto e com um ATT mais estável.

4.1.2 Modelo com exclusão do período da Pandemia

A pandemia de COVID-19 trouxe impactos econômicos profundos e únicos, capazes de distorcer análises sobre o nível de endividamento dos entes subnacionais. Por isso, ao excluir esse período da amostra, procuramos testar se as tendências observadas no endividamento são, de fato, resultado da implantação das macrofunções de controle interno (ouvidoria e correição) ou se refletem oscilações extraordinárias causadas pela pandemia, como a queda de receitas e o aumento de despesas emergenciais. Essa abordagem se justifica ainda mais quando consideramos que a estratégia adotada não admite quebras estruturais,

[4] No Apêndice B são apresentados Testes de Permutação que tratam dessa análise

conforme apontado por Xu (2017). Isso significa que o modelo assume relações constantes entre as variáveis ao longo do tempo, sem mudanças abruptas em seus comportamentos, o que reforça a necessidade de eliminar períodos que possam introduzir descontinuidades estruturais nos dados analisados.

Quando calculado sem levar em conta o cenário da Pandemia, o ATT sai do patamar de uma redução no endividamento de 16% para 20%. Esse cenário considerando a exclusão dos anos de 2020 e 2021, no caso da macrofunção correição, aponta para um acréscimo na diminuição do endividamento dos estados de cerca de 27%, conforme destaca a Tabela 7.

Tabela 7 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluído o período da Pandemia

Modelos	Indicadores	Dados completos	Dados s/período pandemia	Variação (%)
Correição c/ todas as var controle	EP	0,0612	0,0621	-
	ATT	-0,1648	-0,2092	27
	P.Valor	0,0071	0,0007	-
Ouvidoria c/ todas as var controle	EP	0,0511	0,0522	-
	ATT	-0,0263	-0,0475	80
	P.Valor	0,6069	0,3626	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

Os efeitos mensurados para a correição levaram a um maior impacto no endividamento dos entes subnacionais e mantiveram praticamente iguais os resultados calculados para o erro padrão, e para o P. valor. Esses resultados apresentam consistência com o comportamento dos valores calculados para o ATT, no caso da correição, para os períodos antes da Pandemia. A exclusão do período da pandemia fortalece o efeito estimado da correição, aumentando sua magnitude e tornando-o mais estatisticamente significativo. Esse contexto indica que a presença da pandemia pode ter diluído ou reduzido o impacto da correição nos dados completos. Com o período de pandemia excluído, o efeito de correição se mostra mais robusto e confiável.

No modelo da ouvidoria, o resultado foi não significativo. O P.valor de aproximadamente 0,36, conforme demonstrado na Tabela 7, indica a necessidade de um melhor refinamento do modelo para garantir a consistência dos resultados. Esse resultado sugere que a ouvidoria não exerce efeito significativo sobre a variável de interesse. Além disso, a exclusão do período da pandemia não foi suficiente para modificar essa conclusão, reforçando a ideia de que sua implantação não impacta o endividamento dos estados.

De maneira geral, o resultado apresenta coerência com o comportamento da variável endividamento dos entes subnacionais durante o período pandêmico, uma vez que, conforme afirmam Araujo, Araújo e Filho (2022), medidas de assistência aos entes subnacionais, tais

como a suspensão do pagamento de dívidas dos Estados para com o governo federal na ordem de R$ 65,0 bilhões e um repasse de R$ 60,0 bilhões para as ações de enfrentamento à pandemia, alteraram significativamente os níveis da DCL e da RCL, fazendo com que o endividamento público alcançasse patamares mais elevados nos períodos pandêmico.

4.1.3 Modelo com Exclusão dos Anos de 2017 a 2021

A exclusão do período da pandemia já se mostrou uma estratégia eficaz para evitar distorções nos resultados, como discutido anteriormente. No entanto, ao realizar um teste adicional excluindo os anos de 2017 a 2019, é possível avaliar se a tendência de redução do endividamento, associada à implantação das macrofunções de controle interno (ouvidoria e correição), permanece consistente mesmo sem os impactos dos choques fiscais e das oscilações econômicas desses anos. Essa análise é essencial para verificar a estabilidade da relação entre as variáveis ao longo do tempo, independentemente de eventos extraordinários.

Os resultados obtidos para este novo recorte temporal indicam mudanças importantes na magnitude do ATT para ambas as macrofunções. Conforme detalhado abaixo, observamos um fortalecimento do efeito da correição e um aumento na significância estatística para a ouvidoria, o que reforça a robustez das estimativas obtidas.

Tabela 8 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluído o período de 2017 a 2021

Modelos	Indicadores	Dados completos	Dados s/período pandemia	Variação (%)
Correição c/ todas as var controle	EP	0,0612	0,0561	-
	ATT	-0,1648	-0,3162	92
	P.Valor	0,0071	2.850171e-08	-
Ouvidoria c/ todas as var controle	EP	0,0511	0,0445	-
	ATT	-0,0263	-0,1321	402
	P.Valor	0,6069	0,0030	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

A análise do impacto da ouvidoria sobre o endividamento dos estados revela uma redução significativa, com um ATT de $-0,1321$, acompanhado de um erro padrão de $0,0445$. O P.Valor de $0,00298$ evidencia que o efeito da ouvidoria sobre o endividamento é estatisticamente significativo. Ao compararmos esses resultados conforme a Tabela 8, para o status dos dados completos, observamos um aumento expressivo na magnitude do efeito. Anteriormente, o ATT para a ouvidoria era $-0,0263$, sem significância estatística (P.Valor de $0,6069$). Com a exclusão dos anos de 2017 a 2021, o impacto da ouvidoria

torna-se mais pronunciado, $-0,1321$, e estatisticamente relevante, sugerindo que os efeitos dessa macrofunção sobre o endividamento podem ter sido diluídos em períodos posteriores, possivelmente em razão de medidas fiscais implementadas ou de mudanças na dinâmica das contas públicas estaduais. Essa constatação reforça que a implantação da ouvidoria teve um efeito mais expressivo sobre o endividamento em seus anos iniciais, antes que fatores externos, como a crise fiscal e os efeitos da pandemia, pudessem mascarar esse impacto.

Os resultados obtidos para a correição demonstram um impacto ainda mais significativo sobre a redução do endividamento. O ATT estimado para esse modelo é de $-0,3162$, com um erro padrão de $0,0570$. O P.Valor de $2,85 \times 10^{-8}$ confirma que a relação entre a correição e a redução do endividamento é altamente significativa.

Nos resultados dispostos na Tabela 8, na coluna dados completos, o ATT era de $-0,1648$, o que significa que, ao excluir os anos de 2017 a 2021, o impacto estimado da correição praticamente dobrou. A variação percentual de 92% indica que a correição teve um efeito ainda mais expressivo no período anterior a 2017, o que reforça sua importância como mecanismo de controle interno para a contenção do endividamento dos estados.

Esse fortalecimento do impacto sugere que, ao longo do tempo, os estados podem ter enfrentado desafios adicionais na manutenção da disciplina fiscal, ou que fatores externos, como as transferências extraordinárias e suspensões de dívidas no período pandêmico, tenham reduzido a eficácia dessa macrofunção nos últimos anos.

Os resultados obtidos reforçam que a exclusão de períodos posteriores a 2016 fortalece os efeitos estimados tanto para a ouvidoria quanto para a correição. No caso da ouvidoria, o ATT se torna estatisticamente significativo, diferentemente do que foi observado na condição com os dados completos. Já a correição apresenta um aumento expressivo na magnitude do seu impacto, indicando que sua implantação teve um papel ainda mais relevante na contenção do endividamento no período anterior a 2017.

Um fator adicional que pode ter contribuído significativamente para o aumento do impacto sobre os níveis de endividamento dos estados é a ampliação do grupo de controle após a exclusão dos anos de 2017 a 2019. Esse aumento torna a avaliação mais robusta, pois melhora a identificação do efeito causal ao reduzir possíveis vieses decorrentes de um número restrito de unidades de controle.

Com a exclusão desses anos, o grupo de controle para a avaliação da ouvidoria passa de 6 para 13 estados, enquanto para a correição, o número de estados sobe de 9 para 16. Essa expansão do grupo de controle implica em maior variabilidade nos dados, permitindo melhor captação da tendência contrafactual do endividamento na ausência das macrofunções.

Outro ponto relevante é que o aumento do número de estados no grupo de controle melhora a comparabilidade entre unidades tratadas e não tratadas, possibilitando estimativas mais confiáveis dos efeitos das macrofunções de ouvidoria e correição sobre o endividamento. Dessa forma, o fortalecimento do impacto pode refletir não apenas a real influência das macrofunções, mas também um modelo mais bem especificado, com menor sensibilidade a distorções amostrais.

4.1.4 Modelo excluído dos maiores e menores devedores

Para a comparação do cenário com a exclusão dos estados com os maiores e menores níveis de endividamento, foram retirados da base de dados os estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Minas Gerais, com maiores endividamentos médios, durante todo o período da pesquisa. Da mesma forma, Amapá, Roraima e Tocantins foram excluídos por apresentarem os menores níveis de endividamento médio, no mesmo intervalo. Com essa abordagem busca-se identificar se estados com extremos de endividamento influenciam indevidamente os resultados gerais da análise. Assim, testa-se a robustez do modelo a partir da remoção de possíveis influências de potenciais outliers que possam distorcer as tendências e conclusões gerais.

Os resultados da gerados pelo modelo seguem na tabela abaixo:

Tabela 9 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluídos: 03 Maiores e 03 Menores Endividamentos

Modelos	Indicadores	Dados completos	Sem maiores e menores devedores	Variação (%)
Correição c/ todas as var controle	EP	0,0613	0,0529	-
	ATT	-0,1648	-0,3432	108
	P.Valor	0,0072	8.686296e-11	-
Ouvidoria c/ todas as var controle	EP	0,0511	0,0415	-
	ATT	-0,0263	-0,1149	337
	P.Valor	0,6069	0,0056	-

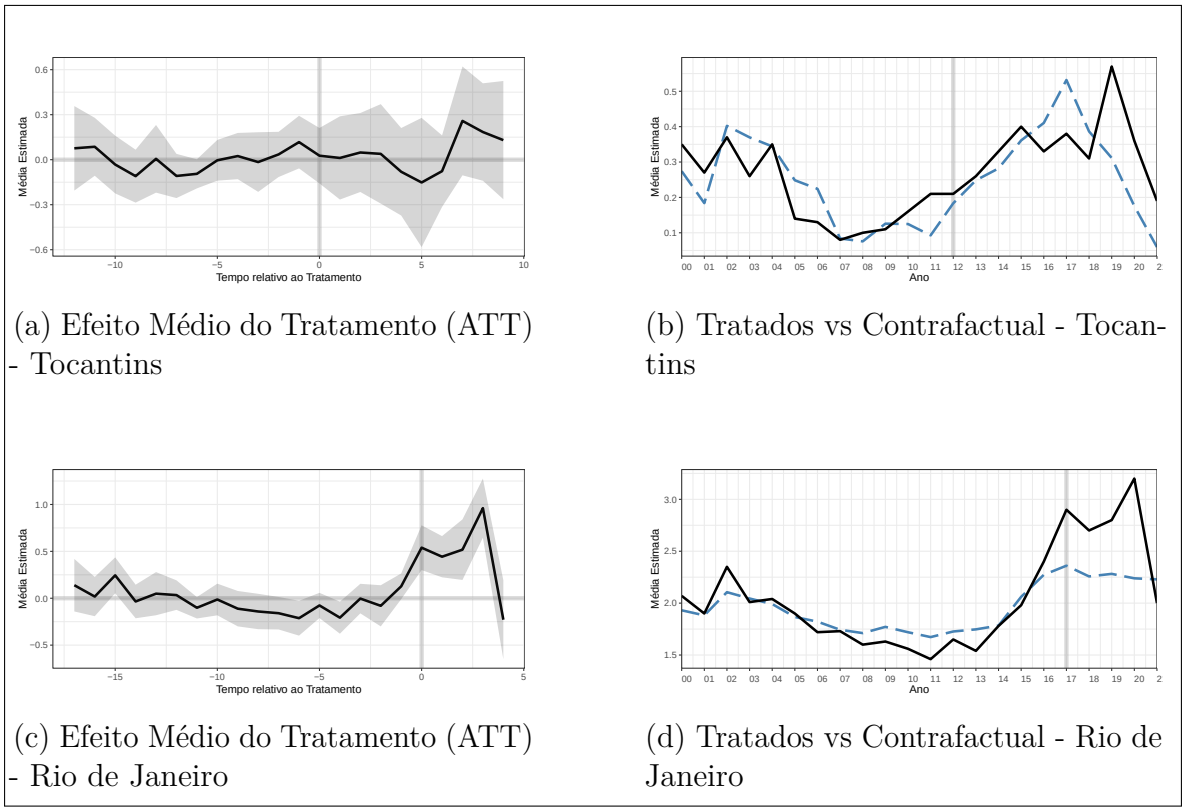
Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

No modelo de correição, a remoção dos maiores e menores endividados reforçou tanto a magnitude quanto a significância estatística do efeito estimado. A significância foi ampliada consideravelmente, o que indica que os outliers, em certa medida, mascaravam a verdadeira influência da correição. Sem os extremos, o efeito de correição surge de forma mais clara e consistente, com um impacto mais forte e sustentado em uma amostra mais homogênea. Essa exclusão resultou em um aumento substancial na magnitude e significância do efeito, sugerindo que os outliers diluíam o impacto da correição quando da

análise com os dados completos. Assim, o modelo de correição apresenta-se como mais sólido e transparente, reafirmando sua importância na análise.

No caso da ouvidoria, a exclusão dos outliers também gerou um aumento notável na magnitude do ATT, com uma variação de 337%. Essa variação, maior do que a observada no modelo de correição, evidencia que os outliers exerciam uma influência considerável sobre o efeito da ouvidoria. Apesar disso, o impacto da ouvidoria permanece inferior ao da correição, embora se torne estatisticamente significativo com a exclusão dos devedores extremos. Isso sugere que o impacto da ouvidoria sobre o endividamento estava oculto pelos outliers e, sem esses extremos, seu efeito relevante se torna aparente.

Abaixo a Figuras 8 apresenta os comportamentos dos efeitos médios dos tratamentos e as trajetórias das unidades tratadas e seus contrafactuais, observados para o estado do Rio de Janeiro e Tocantins, para ilustrar o potencial impacto que os *outliers* promovem no resultado geral do modelo.



(a) Efeito Médio do Tratamento (ATT) - Tocantins

(b) Tratados vs Contrafactual - Tocantins

(c) Efeito Médio do Tratamento (ATT) - Rio de Janeiro

(d) Tratados vs Contrafactual - Rio de Janeiro

Figura 8 – Conjunto de Gráficos: Efeitos Médios do Tratamento (ATT) e Tratados vs Contrafactual

Fonte: Estimativa do autor, a partir dos dados da pesquisa.
Nota: A linha contínua representa a trajetória da média do ATT para os tratados, enquanto que a tracejada, a do contrafactual.

Analisando os gráficos a) e c), observa-se que, nos casos do Tocantins e do Rio de Janeiro, a implantação da correição nas UCCIs aparentemente não foi suficiente para conter o crescimento do endividamento. O comportamento das curvas sugerem que outros fatores podem ter contribuído para o aumento da dívida, possivelmente sobrepujando os efeitos esperados da macrofunção implementada nas respectivas UCCIs.

Já nos gráficos b) e d), as linhas sólidas representam o endividamento observado após a implantação da correição nas UCCIs, enquanto as linhas tracejadas, correspondentes aos contrafactuais, mostram o endividamento estimado caso a macrofunção não tivesse sido implementada. A comparação entre essas curvas revela que, embora a correição tenha sido introduzida, o crescimento do endividamento nos cenários tratados foi mais pronunciado do que nos cenários contrafactuais, indicando que o impacto esperado da política foi insuficiente para mitigar a tendência de aumento do endividamento.

É importante a considerar que o resultado do modelo geral pode ter sido influenciado pela dificuldade em ajustar os dados pré-tratamento em alguns estados, como o Tocantins e o Rio de Janeiro. No caso do Tocantins, o desvio é evidente ao longo de todo o período anterior ao tratamento, enquanto, no Rio de Janeiro, as discrepâncias se tornam mais marcantes justamente próximo ao momento do tratamento, um ponto crítico para a análise. A participação de unidades como o Tocantins e o Rio de Janeiro no modelo, impactam de forma determinante no cálculo do efeito médio. Estados com níveis extremos de endividamento tendem a distorcer a média para valores não representativos, influenciando tanto o ATT quanto a significância estatística do modelo. Isso reforça a importância de realizar análises de robustez, como a exclusão dos estados com os maiores e menores endividamentos, para avaliar o impacto de *outliers* e garantir a generalização dos resultados.

Como forma de aprofundar a extensão dessa influência, foram realizados mais dois testes, um considerando a retirada dos dois maiores e dos dois menores endividados, e em seguida outro teste, dessa vez considerando a retirada apenas do maior e do menor endividado. As Tabelas 10 e 11 a seguir consolidam os principais resultados dessa análise:

Tabela 10 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluídos: 02 Maiores e 02 Menores Endividados

Modelos	Indicadores	Dados completos	Sem maiores e menores devedores	Variação (%)
Correição c/ todas as var controle	EP	0,0613	0,0390	-
	ATT	-0,1648	-0,2889	75
	P.Valor	0,0072	1.247891e-13	-
Ouvidoria c/ todas as var controle	EP	0,0511	0,0410	-
	ATT	-0,0263	-0,1186	351
	P.Valor	0,6069	0,0038	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

Tabela 11 – Principais indicadores dos resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Excluídos: Maior e Menor Endividados

Modelos	Indicadores	Dados completos	Sem o maior e o menor devedores	Variação (%)
Correição c/ todas as var controle	EP	0,0613	0,0638	-
	ATT	-0,1648	-0,1517	-8
	P.Valor	0,0072	0.0174	-
Ouvidoria c/ todas as var controle	EP	0,0511	0,0047	-
	ATT	-0,0263	-0,1347	412
	P.Valor	0,6069	0,0041	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

O modelo geral de correição foi avaliado por meio de três testes que excluíram diferentes combinações de estados com maior e menor endividamento, revelando variações no ATT de 108%, 75% e -8%, conforme os outliers foram removidos. O efeito da correição, em particular, mostrou-se robusto ao manter sua precisão e significância estatística em todos os cenários em que mais de um outlier foi excluído. Aumentos expressivos na magnitude do ATT foram observados ao remover dois ou três outliers, reforçando que o efeito da correição é consistente e ainda mais forte em uma amostra mais homogênea, sem outliers que poderiam mascarar o impacto real. Além disso, a análise da significância estatística mostra que o P.valor na análise da correição diminui consistentemente com a exclusão dos extremos, o que sugere que as estimativas se tornam mais significativas e robustas sem a influência desses valores atípicos. Nesse contexto, o efeito da correição aponta para um grau razoável de robustez, e o comportamento do erro-padrão, junto com o aumento da significância estatística, reforça a validade das estimativas do modelo quando outliers são removidos.

O modelo geral de ouvidoria, por sua vez, apresenta variações substanciais no ATT, que oscilam de 337% a 412%, indicando uma alta sensibilidade aos estados excluídos e sugerindo que o efeito estimado depende fortemente da inclusão ou exclusão de outliers.

Observa-se também que a significância estatística também muda drasticamente, com o P.valor passando de um nível não significativo de 0,6069 para um nível altamente significativo, de 0,0044, demonstrando que a presença de outliers compromete a capacidade do modelo de detectar efeitos de forma robusta. Assim, o diagnóstico aponta que o modelo geral de ouvidoria é extremamente sensível a outliers, o que é reforçado pelas grandes variações no ATT, que juntamente às melhorias na significância, sugerem que os resultados podem não ser confiáveis quando extremos estão presentes.

A análise comparativa dos cenários indica que o efeito da correição é robusto, pois mantém a significância estatística, aumenta a magnitude do valor estimado e reduz o erro padrão do ATT ao excluir os estados mais e menos endividados. Essas características

reforçam que o modelo é capaz de capturar impactos efetivos da correição e da ouvidoria sobre o endividamento, mesmo com alterações nos dados. A robustez é evidenciada pela estabilidade dos resultados em uma amostra mais homogênea, validando a capacidade do modelo de estimar efeitos consistentes, precisos e significativos, mesmo em diferentes cenários de exclusão de outliers.

4.1.5 Modelo considerando outros status de tratamento

Foram também realizados testes para avaliar a sensibilidade do modelo à implementação das macrofunções de ouvidoria e correição, tanto de forma isolada quanto combinada. Esses testes permitem verificar o impacto das macrofunções nos estados que adotaram as medidas de maneira mais abrangente em suas Unidades Centrais de Controle Interno (UCCIs). A abordagem utilizada possibilita analisar a efetividade das macrofunções combinadas, determinando se uma implementação mais completa exerce um efeito mais significativo ou distinto sobre o endividamento.

Ao proceder à análise do cenário com os estados sendo considerados tratados apenas quando as duas macrofunções estivessem implantadas, os resultados obtidos pelo modelo são os destacados na Tabela 12 a seguir:

Tabela 12 – Resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Apenas quando ambas estão implantadas

Modelos	Indicadores	Dados completos	Ouvidoria e Correição juntos	Variação (%)
Correição c/ todas as var controle	EP	0,0613	0,051	-
	ATT	-0,1648	-0,0249	-85
	P.Valor	0,0072	0,6254	-
Ouvidoria c/ todas as var controle	EP	0,0511	0,051	-
	ATT	-0,0263	-0,0249	-5
	P.Valor	0,6069	0,6254	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

A implantação conjunta das macrofunções parece enfraquecer o efeito da correição de forma substancial, praticamente anulando seu impacto e tornando-o não significativo. Por outro lado, a ouvidoria mantém um impacto estável, mas ainda não estatisticamente relevante. Esses resultados sugerem que a implantação conjunta das macrofunções pode diminuir a eficácia esperada da correição e não oferece benefícios estatisticamente significativos adicionais à ouvidoria. Isso levanta a necessidade de investigar se a implantação conjunta pode estar criando redundâncias ou interferências que comprometem a eficácia das macrofunções.

Quando analisamos o modelo geral que combina as macrofunções de correição e ouvidoria, percebemos que o ATT apresenta variações significativas ao longo do tempo, refletindo a interação conjunta dessas políticas no controle do endividamento. O impacto combinado das macrofunções sugere que, enquanto a correição pode ter um efeito inicial mais forte, sua eficácia parece se diluir quando considerada em conjunto com a ouvidoria. Nesse cenário, o ATT, que inicialmente era de -0,1648, reduz-se para -0,0249, representando uma variação de -85%. Simultaneamente, o P.valor aumenta de 0,0072 para 0,6254, tornando o efeito estatisticamente não significativo.

Essa dinâmica pode ser explicada pelo perfil de implantação das políticas, conforme observado no diagrama da Figura 9, onde a adoção conjunta das macrofunções se intensifica mais recentemente e de forma concentrada. Esse padrão sugere uma interação entre correição e ouvidoria que pode gerar sobreposições ou redundâncias de responsabilidades ou funções, através de resultados complementares, que enfraquecem o impacto isolado de cada política no endividamento.

Além disso, o modelo combinado aponta para uma estabilidade relativa no efeito das políticas quando consideradas em conjunto, mas evidencia limitações em sua eficácia estatística. Isso indica que, apesar do impacto mais gradual e uniforme de políticas como a ouvidoria, o modelo integrado parece carecer de um efeito significativo no controle do endividamento. Assim, a interação das macrofunções precisa ser avaliada como um todo, destacando a necessidade de análises mais aprofundadas para entender como a implantação simultânea pode ser ajustada para maximizar os resultados esperados.

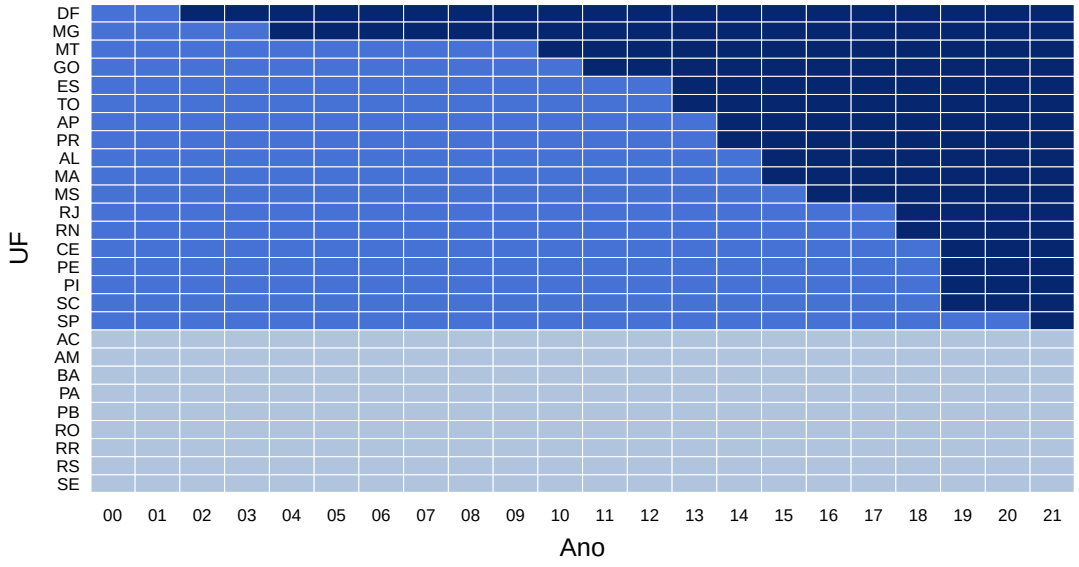


Figura 9 – Grupos de Tratados e Controle - OUVIDORIA e CORREIÇÃO, apenas quando ambas implantadas

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.
Nota: O período anterior à implantação é representado em azul, os anos subsequentes à intervenção são indicados por azul escuro, enquanto as unidades de controle aparecem em azul claro.

Um ponto a destacar é a leve redução dos erros-padrão (EPs) nos dois modelos quando ambas as macrofunções estão implantadas. Essa melhoria na precisão das estimativas, com o EP da correição diminuindo de 0,0613 para 0,051 e o da ouvidoria de 0,0511 para 0,0510, sugere que a combinação das macrofunções oferece maior estabilidade nos resultados. Contudo, essa precisão não se traduz em um aumento da eficácia do impacto, principalmente para a correição, que perde significância estatística.

Seguindo com os testes, outra perspectiva de análise consistiu no exame do cenário com os estados sendo considerados tratados quando qualquer uma das duas macrofunções estivesse implantada. Esse teste procura analisar o efeito isolado de cada macrofunção, verificando se a implantação de qualquer uma delas, mesmo de forma separada, ainda contribui positivamente para a gestão do endividamento. Os resultados obtidos pelo modelo estão destacados na Tabela 13 abaixo:

Tabela 13 – Resultados dos modelos de correição e ouvidoria - Quando qualquer uma das duas estiver implantada

Modelos	Indicadores	Dados completos	Ouvidoria e/ou Correição	Variação (%)
Correição c/ todas as var controle	EP	0,0613	0,0606	-
	ATT	-0,1648	-0,1508	-8
	P.Valor	0,0072	0,0129	-
Ouvidoria c/ todas as var controle	EP	0,0511	0,0606	-
	ATT	-0,0263	-0,1508	473
	P.Valor	0,6069	0,0129	-

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

No modelo em que as unidades são consideradas tratadas pela implantação da correição ou ouvidoria, o ATT inicial de -0,1648, relacionado especificamente à implantação da correição, evidencia um impacto robusto e significativo na redução do endividamento. Quando o modelo incorpora unidades tratadas por qualquer uma das macrofunções, o ATT reduz-se para -0,1508, representando uma variação de -8%, o que sugere uma leve diluição no efeito observado, possivelmente devido à introdução da ouvidoria no conjunto das unidades tratadas. No entanto, o P.valor permanece significativo, indicando que a correição continua desempenhando um papel central mesmo quando considerada mesclada com a ouvidoria. Por outro lado, ao incluir qualquer uma das macrofunções no modelo, o ATT observado aumenta substancialmente (de -0,0263 para -0,1508, uma variação de 473%), reforçando que a interação entre as políticas pode amplificar os efeitos globais, ainda que o impacto inicial mais forte esteja associado à correição. Esses resultados apontam para a importância da coexistência das macrofunções no fortalecimento das políticas públicas para o controle do endividamento.

Embora a implantação de qualquer uma das macrofunções possa ter um efeito positivo na gestão do endividamento, a correição é aparentemente mais eficaz de forma independente. Ela demonstra uma contribuição significativa para a gestão do endividamento, mesmo quando aplicada de forma isolada. Por outro lado, a ouvidoria, quando implementada sozinha, não apresenta o mesmo impacto significativo na gestão do endividamento. Sua eficácia parece depender fortemente da presença de um sistema de controle mais estruturado. Esse fato denota que a ouvidoria, por si só, pode não ser suficiente para gerar mudanças relevantes na gestão fiscal, mas se revela um importante complemento em um ambiente onde a correição já está estabelecida.

Os testes realizados reforçam a robustez do modelo, evidenciando que as variações nos efeitos dos tratamentos seguem padrões consistentes e interpretáveis, especialmente no contexto de implantações realizadas de forma isolada. A análise revela que o impacto

de cada macrofunção sobre o endividamento é mais claramente identificado quando as políticas são implementadas separadamente ou quando ao menos uma delas está presente. Esse resultado sugere que a implantação conjunta pode, em alguns casos, levar a uma neutralização parcial dos efeitos individuais, dificultando a distinção e a avaliação do impacto específico de cada política.

Abaixo na Figura 10, tem-se a representação diagramática do perfil dos tratados versus o grupo de controle, para o cenário em que foram consideradas como tratadas, todas as unidades que apresentassem, no período analisado, pelo menos uma das duas macrofunções implantadas.

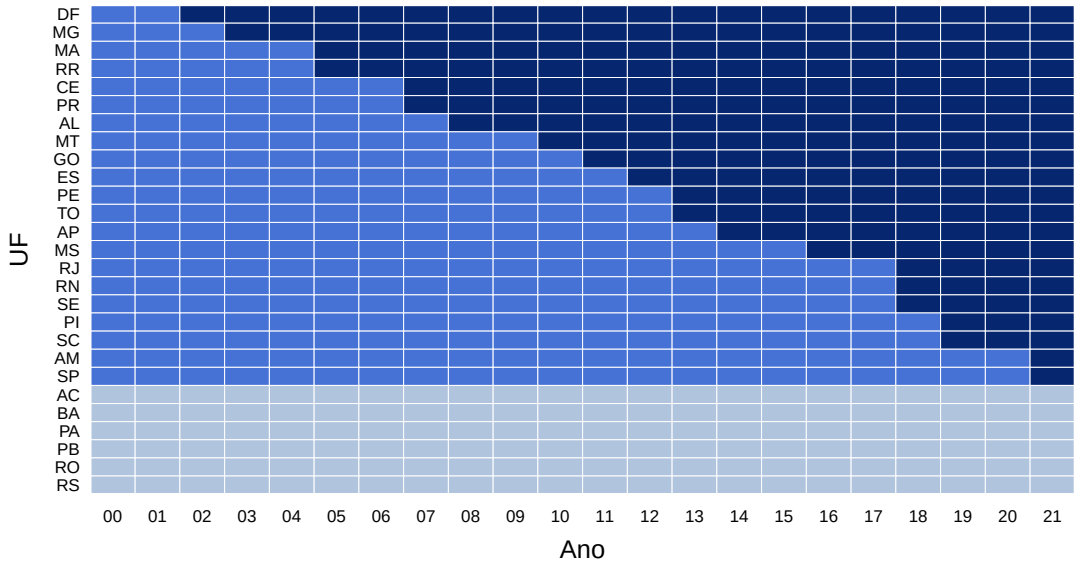


Figura 10 – Grupos de Tratados e Controle - OUVIDORIA e CORREIÇÃO, quando qualquer uma estiver implantada

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.
Nota: O período anterior à implantação é representado em azul, os anos subsequentes à intervenção são indicados por azul escuro, enquanto as unidades de controle aparecem em azul claro.

4.1.6 Teste de Permutação com todas as variáveis de controle

A realização de testes de permutação possibilita avaliar se os efeitos estimados pelo modelo, como o ATT, são estatisticamente significativos, ao compará-los com uma distribuição nula gerada sob a hipótese de que o tratamento (implantação das macrofunções) não tem impacto real no endividamento. Ele ajuda a explorar mais a fundo os resultados encontrados pelo CSG, a fim de concluir se eles são realmente devido à implantação das macrofunções e não a coincidências ou outros fatores não controlados.

A hipótese nula do teste é a de que a implantação das macrofunções de ouvidoria

e correição não causa impacto no endividamento dos estados. Ou seja, o tratamento observado é aleatório e não está relacionado causalmente ao desfecho.

No gráfico da figura abaixo, a curva em preto mostra a distribuição acumulada, que começa no ponto 0 e vai até 1, representando a distribuição acumulada, isto é, todas as ocorrências. As linhas tracejadas em azul indicam os limites do intervalo de confiança da distribuição nula. A linha azul à esquerda corresponde ao limite inferior, marcando o percentil de 10% da distribuição nula, enquanto a linha azul à direita define o limite superior, correspondente ao percentil de 90%. Se o valor observado no teste, a linha vermelha, estiver fora do intervalo delimitado pelas linhas azuis, isso indica que o valor observado é improvável sob a hipótese nula, ou seja, há um efeito significativo. No entanto, se o valor observado estiver dentro do intervalo delimitado pelas linhas azuis, como no gráfico abaixo, isso sugere que o efeito observado pode ser explicado pelo acaso, e não há evidência suficiente para rejeitar a hipótese nula.

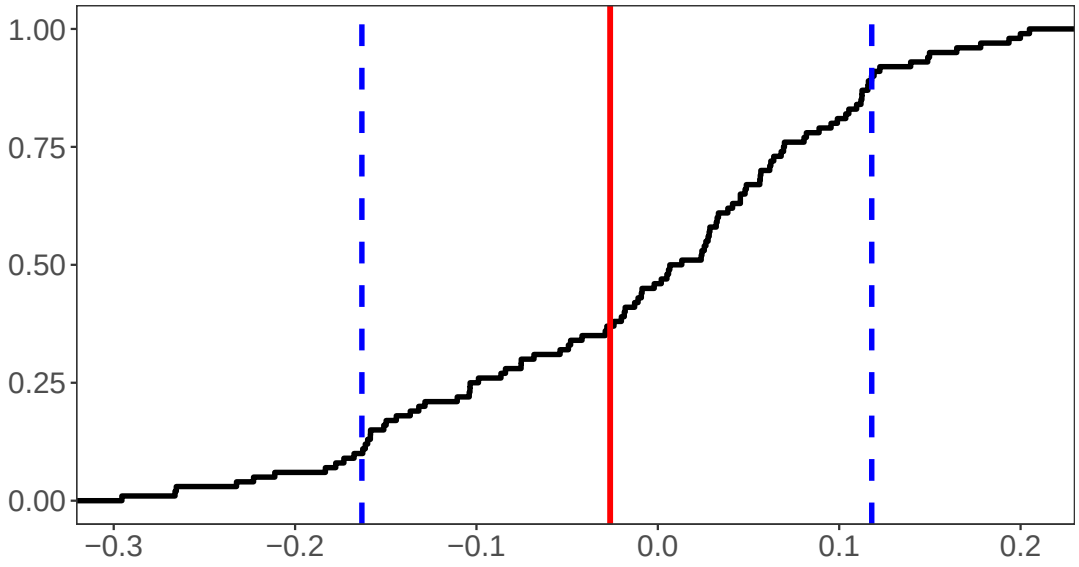


Figura 11 – Teste de Permutação com todas as variáveis de controle - OUVIDORIA

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

O resultado da aplicação do teste de permutação, com 1000 repetições, para o modelo geral com todas as variáveis de controle, apresentou o gráfico acima onde a posição da linha vermelha (diferença observada para a ouvidoria) dentro da área delimitada pelas linhas azuis, indica que a diferença observada para a ouvidoria não é estatisticamente significativa. Com todas as variáveis de controle consideradas, o teste não encontrou evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula de que a implantação da ouvidoria não causa impacto significativo no endividamento dos estados.

No caso da implantação da macrofunção correição, os resultados obtidos a partir do teste de permutação, apresentados na figura abaixo, indicam que a proximidade da linha vermelha ao limite inferior do intervalo de confiança sugere uma tendência relevante. Embora a diferença observada não alcance significância estatística ao nível de 90%, a análise revela que, a um nível de confiança de 88%, o ATT alcança significância estatística. Esse achado reforça a plausibilidade do efeito causal estimado pelo modelo, apontando que o impacto da correição pode estar fortemente associado a uma redução no nível do endividamento. Dessa forma, mesmo na ausência de significância estatística robusta, o dado sugere que a implantação dessa macrofunção tende a contribuir de maneira relevante para a diminuição do endividamento dos estados.

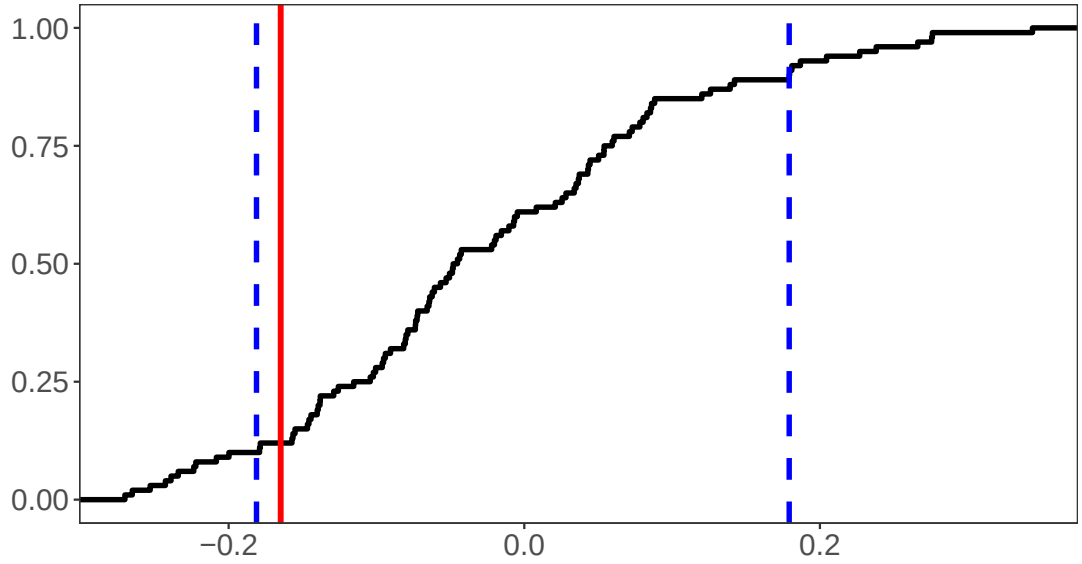


Figura 12 – Teste de Permutação com todas as variáveis de controle - CORREIÇÃO

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

A aplicação dos testes reforçou a significância do modelo da correição, e atestou a fragilidade do modelo da ouvidoria. considerando que algumas das suposições tradicionais dos testes paramétricos não foram plenamente satisfeitas. No Apêndice B são apresentados os resultados da aplicação do teste de permutação no modelo com apenas quatro variáveis de controle. Os resultados, para essa configuração, indicam uma tendência de que ambas macrofunções podem exercer uma influência positiva na gestão fiscal. Contudo, as evidências obtidas ainda não são suficientemente robustas para confirmar um efeito causal com elevado nível de confiança estatística.

5 Considerações finais

Esta dissertação teve como objetivo avaliar o impacto da implantação das macrofunções de ouvidoria e correição nas Unidades Centrais de Controle Interno (UCCIs) dos estados brasileiros, com foco em seus efeitos na gestão fiscal. O Conselho Nacional de Controle Interno (CONACI), ao propor diretrizes para o fortalecimento do controle interno, recomenda a inclusão dessas macrofunções nas estruturas das UCCIs, visando a fomentar um ambiente de transparência, accountability e eficiência na administração pública. A ouvidoria permite a participação ativa da sociedade, promovendo o controle social e aprimorando a responsividade dos gestores públicos, enquanto a correição atua na apuração de irregularidades e na responsabilização por ilícitos, o que reforça o compromisso com a ética e a integridade na gestão. Dessa forma, avaliar os efeitos da implementação dessas macrofunções no endividamento dos estados é fundamental para compreender se as recomendações do CONACI, ao promoverem a estruturação das UCCIs em alinhamento com as atuais diretrizes de uma governança pública robusta e fiscalmente responsável, contribuem para a sustentabilidade fiscal dos entes subnacionais.

Os resultados apontaram para a conclusão de que a implantação da macrofunção de correição nas UCCIs impacta significativamente na redução do endividamento dos estados em cerca de 16,50%. O modelo confirmou que o efeito é estatisticamente significativo no período pós-tratamento, validando a hipótese de um impacto positivo inicial na sustentabilidade fiscal dos estados. Essa redução parece consistente e robusta, embora o efeito possa ser diluído ao longo do tempo devido a fatores externos, como os efeitos econômicos e fiscais decorrentes da pandemia de COVID-19.

O estudo revelou que não é possível afirmar, com segurança, que a implantação da ouvidoria nas UCCIs reduz significativamente o endividamento dos estados. O modelo estimado aponta que o efeito médio do tratamento (ATT) para a ouvidoria é pequeno e carece de significância estatística, indicando que o impacto estimado não apresenta robustez ou confiabilidade no contexto completo, o qual considera a totalidade dos dados da amostra.

Ao excluir estados com níveis extremos de endividamento (tanto os maiores quanto os menores endividamentos), a significância estatística do modelo de ouvidoria melhora, tornando o ATT negativo e significativo, o que sugere uma possível redução de 13,47% no endividamento em um cenário mais homogêneo. Contudo, esse resultado demonstra uma alta sensibilidade a outliers, indicando que a ouvidoria, isoladamente, pode não ser suficiente para gerar um impacto consistente e robusto na gestão do endividamento

estadual. Essa leitura é corroborada por um dos testes de robustez, que considera os estados como tratados apenas quando ambas as macrofunções (ouvidoria e correição) estão implantadas. Nesse cenário, a eficácia isolada da correição diminui significativamente, com o ATT saindo de -16,48% para -2,49%, e perdendo significância estatística. Esses resultados indicam que a implantação conjunta das macrofunções pode não ser a estratégia mais eficaz, uma vez que gera redundâncias ou interferências que enfraquecem o impacto potencial da correição. Além disso, a ausência de efeitos adicionais significativos atribuíveis à ouvidoria reforça que sua implantação isolada não contribui de maneira substancial para o objetivo de sustentabilidade fiscal. Dessa forma, é possível argumentar que a separação temporal ou a reavaliação da integração dessas macrofunções pode ser mais apropriada para maximizar os resultados esperados, evitando efeitos adversos ou diluídos.

A conclusão mais cautelosa é que a implantação das macrofunções de correição e ouvidoria nas UCCIs apresenta um impacto inicial positivo no controle e na redução do endividamento dos estados. Contudo, os resultados também indicam que a efetividade da correição está mais associada a um impacto cumulativo ao longo do tempo, que pode ser significativamente comprometido caso ocorra um choque fiscal severo.

Esse cenário sugere que, embora a correição desempenhe um papel relevante na trajetória de controle do endividamento, sua eficácia depende de uma continuidade das condições econômicas e fiscais favoráveis. Assim, a redução sustentada do endividamento exige não apenas a manutenção dessas macrofunções, mas também a implementação de um conjunto mais amplo e integrado de políticas fiscais e de gestão pública, capazes de mitigar os riscos de reversão em momentos de choque.

Conforme abordado por Cooray e Özmen (2024), em estudo que evidenciou que países com instituições mais fracas podem se beneficiar do fortalecimento institucional para melhor controle da dívida pública, os efeitos dessas macrofunções sobre a sustentabilidade fiscal devem ser vistos como parte de um esforço integrado da Administração Pública para fortalecer a governança e a disciplina fiscal estadual. Nesse sentido, Kim, Ha e Kim (2017) destacam que, em países menos corruptos, a dívida pode ser uma ferramenta eficaz de crescimento, contudo, em países corruptos, ela agrava problemas econômicos. Isso reforça a importância de melhorar a governança e reduzir a corrupção para maximizar os benefícios da política fiscal.

Os resultados do modelo de correição indicam um impacto cumulativo positivo na redução do endividamento dos estados, corroborando os achados de estudos como os de Ali e Yahya (2019), Abotsi (2023), Cooray e Özmen (2024) e Heylen, Hoebeeck e Buyse (2013). Essas evidências destacam a importância de políticas institucionais robustas, como a correição, tanto para fortalecer a governança, quanto para combater os impactos negativos dos atos de corrupção sobre a sustentabilidade fiscal e o crescimento econômico.

Além das vantagens econômicas associadas à implantação de Unidades Centrais de Controle Interno (UCCIs) que integrem a ouvidoria e, principalmente, a correição em seu conjunto de funções, os resultados deste estudo oferecem suporte para o debate sobre a modelagem ideal dessas instituições no setor público brasileiro. A apresentação de dados quantitativos fortalece, de forma objetiva, as bases que podem orientar o aprimoramento da governança pública nacional, contribuindo para a formulação de políticas mais eficazes e sustentáveis.

Como recomendação para estudos futuros que aprofundem o conhecimento sobre o fenômeno abordado nesta pesquisa, sugere-se a introdução de variáveis de controle nos modelos, que capturem a variação dos níveis de preços em cada estado, como as Unidades Fiscais de Referência (UFIRs) estaduais. Essa inclusão tornaria os modelos mais robustos e poderia aprimorar a capacidade de explicação do comportamento do endividamento, capturando influências macroeconômicas locais que impactam diretamente a sustentabilidade fiscal dos estados, conforme foi apontado pelo modelo CSG ao identificar, de forma indireta, pelo menos um fator latente importante que tem influência sobre todas as unidades analisadas na amostra.

Referências

ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of california's tobacco control program. *Journal of the American statistical Association*, Taylor & Francis, v. 105, n. 490, p. 493–505, 2010.

ABOTSI, A. K. Influence of governance indicators on public debt accumulation in africa. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, Emerald Publishing Limited, n. ahead-of-print, 2023.

ALI, T. B.; YAHYA, B. B. A. A. A. The effect of governance on public debt: an empirical investigation for the arabian gulf countries. *Journal of Economic Studies*, Emerald Publishing Limited, v. 46, n. 4, p. 812–841, 2019.

ARAUJO, E. L.; ARAÚJO, E.; FILHO, F. F. A atuação das autoridades econômicas brasileiras na crise da covid-19 e uma análise empírica das políticas fiscal e monetária no período 1996-2020. *Brazilian Keynesian Review*, v. 8, n. 1, p. 92–109, 2022.

ARKHANGELSKY, D.; ATHEY, S.; HIRSHBERG, D. A.; IMBENS, G. W.; WAGER, S. Synthetic difference-in-differences. *American Economic Review*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203, v. 111, n. 12, p. 4088–4118, 2021.

ATRICON. *Resolução ATRICON 05/2014*. 2014. Acesso em: 18 set. 2024. Disponível em: <https://www.atricon.org.br/wp-content/uploads/2014/08/ResolucaoAtricon_05-2014_DCE3204_SCIJurisd.pdf>.

BAI, J. Panel data models with interactive fixed effects. *Econometrica*, Wiley Online Library, v. 77, n. 4, p. 1229–1279, 2009.

BALTACI, M.; YILMAZ, S. Keeping an eye on subnational governments: Internal control and audit at local levels. *World Bank Institute, Washington, DC*, 2006.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Resolução nº 40, de 2001: Dispõe sobre os limites globais para o montante da dívida consolidada da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios*. 2001. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 dez. 2001.

BRASIL, P. 101, de 4 de maio de 2000| estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Brasília:[sn], v. Disponível em http://www. planalto. gov. br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101. htm*, 2000.

Centro de Liderança Pública (CLP); Tendência Consultoria. *Ranking de Competitividade dos Estados: Edição de 2023*. 2023. Relatório. Disponível em: <https://clp.org.br/wp-content/uploads/2024/05/Relatorio_tecnico-Estados_2023.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2024.

CEPEDA-FRANCESE, C. A.; RAMÍREZ-ÁLVAREZ, A. A. Reforming justice under a security crisis: The case of the criminal justice reform in mexico. *World Development*, Elsevier, v. 163, p. 106148, 2023.

CONACI. *Diretrizes de Controle Interno no Brasil*. Brasília: [s.n.], 2010. Relatório. Disponível em: <http://www.conaci.org.br>. Acesso em: 15 set. 2024.

COORAY, A.; ÖZMEN, I. The role of institutions on public debt: A quantile regression approach. *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, v. 93, p. 912–928, 2024.

COSTA, R. dos S.; SILVA, I. L. B.; PAULA, M. L. C. de. Controladoria governamental: um estudo exploratório com as unidades administrativas, no âmbito estadual, sobre suas funções e atribuições. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 12, p. 96682–96698, 2020.

CREPIN, L. Do forest conservation policies undermine the soybean sector in the brazilian amazon? evidence from the priority listing of municipalities. *Ecological Economics*, Elsevier, v. 224, p. 108212, 2024.

FRANCO, C. D. S. *Despesa de Pessoal nos Estados Brasileiros: Um estudo comparativo entre os anos de 2008 a 2018*. Trabalho de Conclusão de Curso II (Bacharelado em Ciências Contábeis), Rio Verde, 2019.

GROUP, W. B. *Managing Development: The Governance Dimension*. Washington, D.C.: [s.n.], 1991. Accessed on November 20, 2024. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/884111468134710535/Managing-development-the-governance-dimension>.

HEYLEN, F.; HOEBEECK, A.; BUYSE, T. Government efficiency, institutions, and the effects of fiscal consolidation on public debt. *European journal of political economy*, Elsevier, v. 31, p. 40–59, 2013.

KIM, E.; HA, Y.; KIM, S. Public debt, corruption and sustainable economic growth. *Sustainability*, MDPI, v. 9, n. 3, p. 433, 2017.

LIMA, S. d.; DINIZ, J. A. Contabilidade pública: análise financeira governamental. *São Paulo: Atlas*, v. 576, 2016.

LOUREIRO, M. R.; ABRUCIO, F. L.; OLIVIERI, C.; TEIXEIRA, M. A. C. Do controle interno ao controle social: a múltipla atuação da cgu na democracia brasileira. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 17, n. 60, 2012.

MANOEL, A.; NETO, A. R.; NETO, A. M. Análise dos ratings dos estados brasileiros: Todos deveriam se endividar? Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2016.

PALUDO, A. V. *Administração Pública, 2ª Edição*. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2013.

PEREIRA, C. A.; COSTA, P. de S. Constituição formal da área de controladoria e indicadores de desempenho: o caso dos estados brasileiros. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. [S.l.: s.n.], 2008.

PISCITELLI, R. B. *Contabilidade Pública*. 14a. ed. [S.l.]: Grupo GEN, 2019.

QUINTYN, M.; CHENARD, K. Does regulatory governance matter for financial system stability? an empirical analysis. IMF Working paper, 2004.

RAITHATHA, M.; HALDAR, A. Are internal governance mechanisms efficient? the case of a developing economy. *IIMB Management Review*, Elsevier, v. 33, n. 3, p. 191–204, 2021.

RIPAMONTI, J. P. Does being informed about government transparency boost trust? exploring an overlooked mechanism. *Government Information Quarterly*, Elsevier, v. 41, n. 3, p. 101960, 2024.

ROSSIGNOLI, M.; CASTILHO, V. R.; OLIVEIRA, B. B. de. Sustentabilidade fiscal do estado e desenvolvimento econômico: discussões para o estabelecimento da competitividade e desenvolvimento. *Revista Inteligência Competitiva*, v. 9, n. 4, p. 163–174, 2019.

Secretaria do Tesouro Nacional - STN. *Boletim de finanças dos entes subnacionais 2021*. 2021. Acesso em: 18 set. 2024. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/estados-emunicipios/boletim-de-financas-dos-entes-subnacionais-conteudos-relacionados>.

SILVA, A. C.; CARVALHO, L. O. d.; MEDEIROS, O. L. d. *Dívida Pública: a experiência brasileira*. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Banco Mundial, 2009.

SUZART, J. A. d. S.; MARCELINO, C. V.; ROCHA, J. S. d. Brazilian public controllership institutions: Theory versus practice. *International Business Research*, v. 5, 2012.

TCU, T. de Contas da U. *Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública*. Versão 2. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2014.

Tesouro Nacional. *Visão integrada das dívidas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios*. 2024. Acesso em: 18 set. 2024. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/historias/visao-integrada-das-dividas-da-uniao-dos-estados-do-distrito-federal-e-dos-municipios>.

Tribunal de Contas do Estado do Paraná. *Diretrizes e Orientações sobre o Controle Interno para os jurisdicionados*. 2. ed. Curitiba, PR: TCE/PR, 2024.

XU, Y. Generalized synthetic control method: Causal inference with interactive fixed effects models. *Political Analysis*, Cambridge University Press, v. 25, n. 1, p. 57–76, 2017.

XU, Y.; LIU, L. gsynth: Generalized synthetic control method. *R package version*, v. 1, n. 9, 2018.

APÊNDICE A – Unidades Tratadas - Macrofunções Auditoria e Controladoria

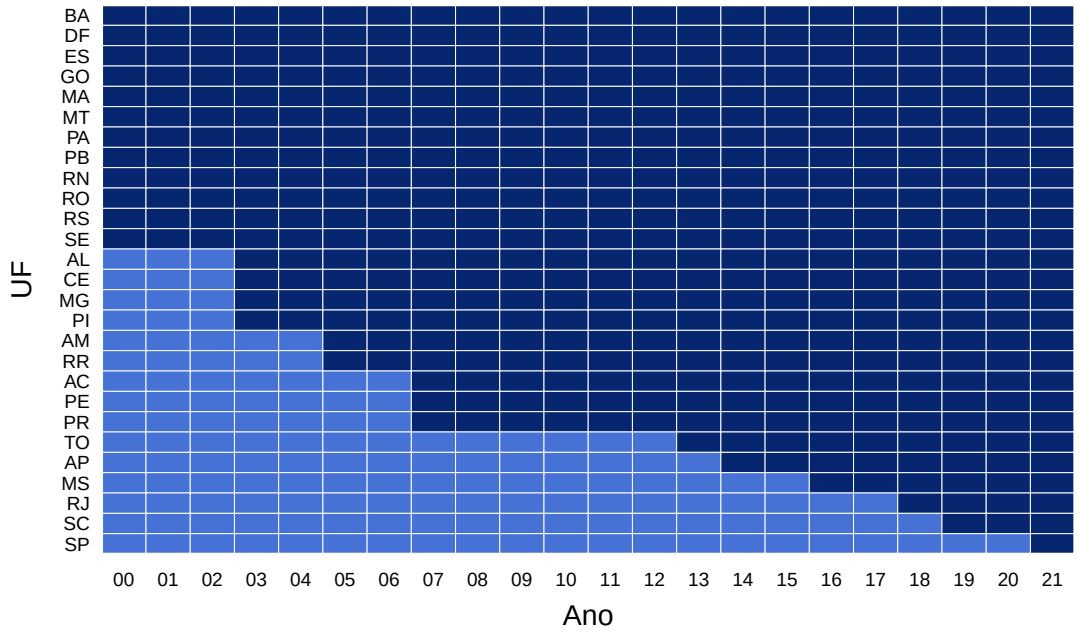


Figura A.1 – Grupos de Tratados e Controle - AUDITORIA

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

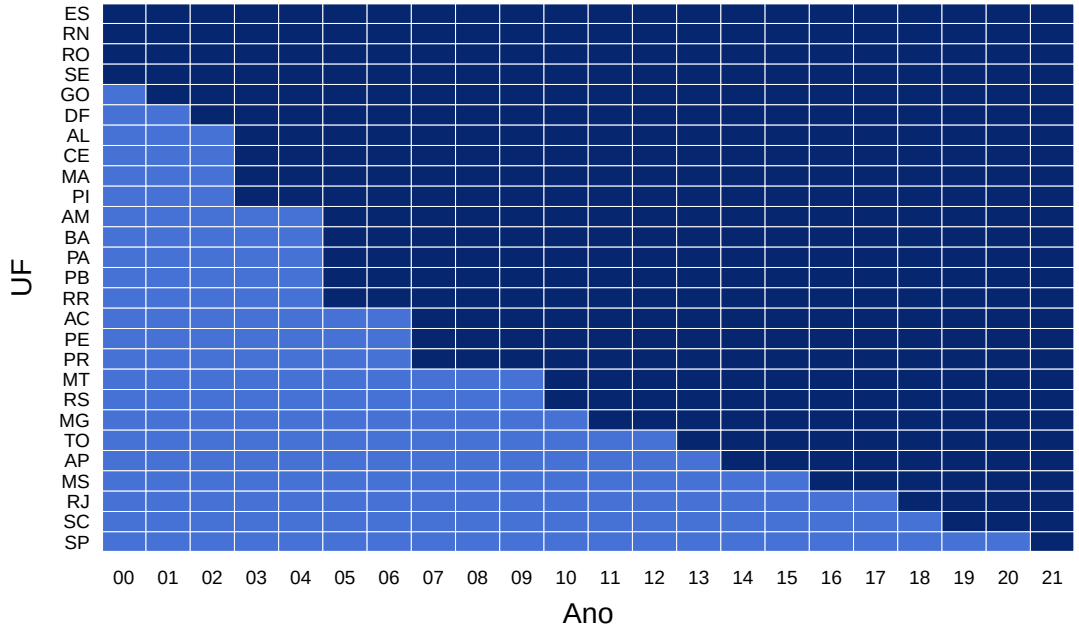


Figura A.2 – Grupos de Tratados e Controle - CONTROLADORIA

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

APÊNDICE B – Testes de Permutação - Modelos com 04 variáveis de controle

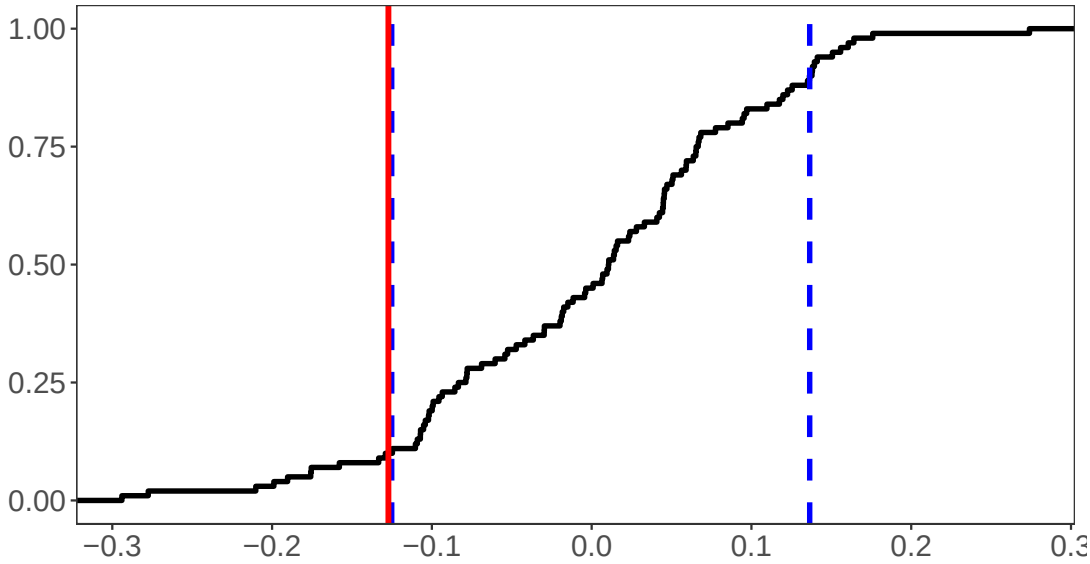


Figura A.3 – Teste de Permutação com quatro variáveis de controle - OUVIDORIA

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

A partir da aplicação do teste de permutação, no contexto da utilização de apenas quatro variáveis de controle, no caso da ouvidoria, observa-se que o ATT está claramente deslocado em relação à distribuição nula, conforme demonstrado na Figura 11, indicando uma melhoria expressiva na significância estatística. A simplificação do modelo para apenas quatro variáveis de controle resulta em uma melhoria substancial na significância do efeito observado da ouvidoria. Isso sugere que o modelo com menos variáveis é mais eficiente em captar o impacto do tratamento, possivelmente por evitar sobreajustes ou incluir variáveis desnecessárias que mascaram os resultados.

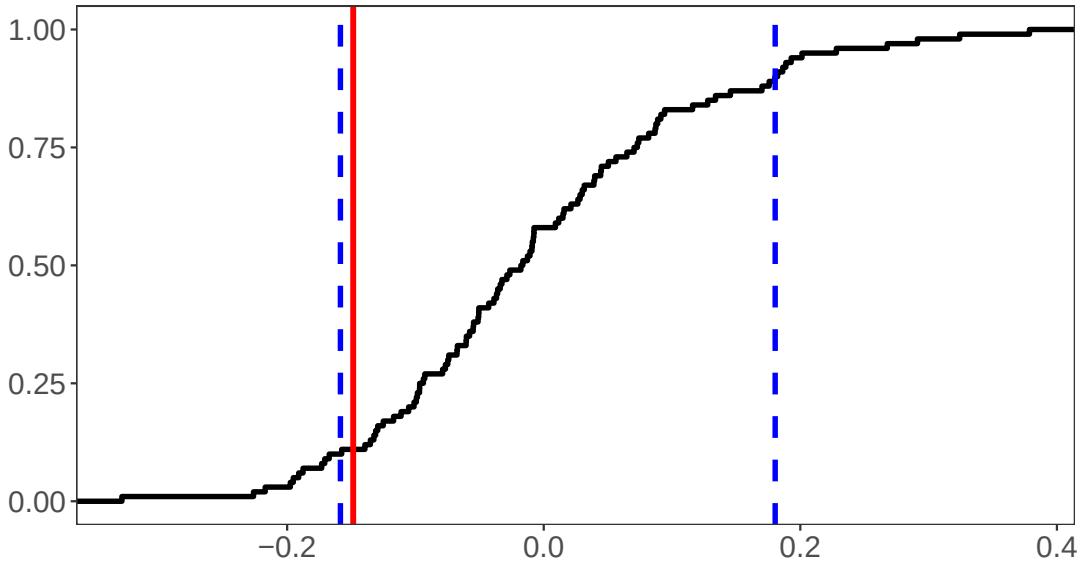


Figura A.4 – Teste de Permutação com quatro variáveis de controle - CORREIÇÃO

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

Com relação à correição, as figuras A.4 e 12 mostram que as linhas vermelhas estão posicionadas à esquerda da linha azul inferior (10%), mas ainda dentro do intervalo nulo. Isso indica que o ATT observado não atinge significância estatística nos níveis tradicionais de confiança exigidos pelo teste. No entanto, conforme discutido no capítulo 4, a proximidade das linhas vermelhas ao limite inferior do intervalo de confiança sugere uma tendência potencialmente relevante. Embora o resultado não seja significativo ao nível de confiança de 90%, análises complementares apontam que, com um nível de confiança de 88%, o ATT alcança significância estatística, reforçando a importância dessa tendência observada.

O fato de as linhas vermelhas estarem próximas do limite negativo (linha azul à esquerda) sugere que os modelos podem ter potencial para análises adicionais. Futuras investigações, com a inclusão de mais períodos de observação, ajuste de variáveis de controle ou aplicação em diferentes contextos estruturais, poderão confirmar e fortalecer essas tendências indicadas pelos dados atuais.

APÊNDICE C – Pesos das Unidades

Matriz com os pesos das unidades de controle - OUVIDORIA

UF	AM	AP	TO	MA	PI	CE	RN
RO	-0.0037	-0.0087	-0.0068	0.0143	0.0059	-0.0028	-0.0020
AC	0.0202	0.0474	0.0369	-0.0780	-0.0323	0.0153	0.0109
PA	0.0134	0.0314	0.0245	-0.0517	-0.0214	0.0101	0.0072
PB	-0.0189	-0.0443	-0.0345	0.0728	0.0301	-0.0143	-0.0102
BA	-0.0089	-0.0210	-0.0164	0.0345	0.0143	-0.0068	-0.0048
RS	0.0201	0.0471	0.0367	-0.0775	-0.0321	0.0152	0.0109

UF	PE	AL	SE	ES	RJ	SP
RO	-0.0019	0.0005	-0.0042	0.0004	-0.0079	-0.0076
AC	0.0103	-0.0027	0.0231	-0.0019	0.0432	0.0415
PA	0.0069	-0.0018	0.0153	-0.0013	0.0287	0.0275
PB	-0.0097	0.0025	-0.0216	0.0018	-0.0404	-0.0388
BA	-0.0046	0.0012	-0.0102	0.0008	-0.0191	-0.0184
RS	0.0103	-0.0026	0.0230	-0.0019	0.0430	0.0413

UF	PR	SC	MS	MT	GO
RO	-0.0046	0.0039	0.0126	0.0083	0.0097
AC	0.0252	-0.0211	-0.0690	-0.0454	-0.0528
PA	0.0167	-0.0140	-0.0457	-0.0301	-0.0350
PB	-0.0236	0.0197	0.0644	0.0424	0.0493
BA	-0.0112	0.0094	0.0305	0.0201	0.0234
RS	0.0251	-0.0210	-0.0685	-0.0451	-0.0525

Tabela A.1 – Matriz com os pesos implícitos das UFs - Ouvidoria.

Matriz dos pesos - CORREIÇÃO

UF	AP	TO	PI	CE	RN	PE	AL
RO	-0.0223	-0.0168	0.0239	0.0013	-0.0009	-0.0040	-0.0220
AC	0.0275	0.0207	-0.0295	-0.0016	0.0011	0.0050	0.0272
AM	0.0243	0.0183	-0.0261	-0.0014	0.0009	0.0044	0.0240
RR	0.0462	0.0348	-0.0496	-0.0027	0.0018	0.0084	0.0456
PA	0.0151	0.0114	-0.0162	-0.0009	0.0006	0.0027	0.0149
PB	-0.0616	-0.0465	0.0662	0.0037	-0.0024	-0.0112	-0.0610
SE	0.0175	0.0132	-0.0188	-0.0010	0.0007	0.0032	0.0173
BA	-0.0337	-0.0254	0.0362	0.0020	-0.0013	-0.0061	-0.0333
RS	0.0406	0.0306	-0.0436	-0.0024	0.0016	0.0074	0.0401

UF	ES	RJ	SP	PR	SC	MS	MT
RO	0.0001	-0.0224	-0.0219	-0.0156	0.0133	0.0417	0.0289
AC	-0.0001	0.0276	0.0270	0.0193	-0.0164	-0.0515	-0.0356
AM	-0.0001	0.0244	0.0238	0.0170	-0.0145	-0.0455	-0.0315
RR	-0.0002	0.0464	0.0453	0.0323	-0.0275	-0.0865	-0.0598
PA	-0.0001	0.0152	0.0148	0.0106	-0.0090	-0.0283	-0.0196
PB	0.0003	-0.0619	-0.0605	-0.0432	0.0368	0.1155	0.0799
SE	-0.0001	0.0176	0.0172	0.0123	-0.0104	-0.0328	-0.0227
BA	0.0002	-0.0338	-0.0331	-0.0236	0.0201	0.0631	0.0437
RS	-0.0002	0.0408	0.0399	0.0284	-0.0242	-0.0760	-0.0526

UF	GO
RO	0.0333
AC	-0.0411
AM	-0.0363
RR	-0.0690
PA	-0.0225
PB	0.0921
SE	-0.0261
BA	0.0503
RS	-0.0606

Tabela A.2 – Matriz com os pesos implícitos das UFs - Correição.

APÊNDICE D – Modelo do Questionário aplicado

Para ver as respostas obtidas através da aplicação dos questionários, acessar o link: Respostas do questionário no Google Forms.

QUESTIONÁRIO: IMPLANTAÇÃO DAS MACROFUNÇÕES DE CONTROLE INTERNO

As questões a seguir visam subsidiar pesquisa conduzida pelo Auditor de Contas Públicas da Controladoria Geral do Estado da Paraíba, Eudes Moacir Toscano Júnior, para elaboração de dissertação do curso de Mestrado em Economia do Setor Público, do Programa de Pós Graduação em Economia do Setor Público - PESP, da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

O preenchimento não leva mais do que cinco minutos, e desde já agradeço às Senhoras e aos Senhores pela atenção e consideração dispensadas a esta atividade.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. 1 - De qual instituição você faz parte ? *

2. 2 - Qual o seu cargo na instituição? *

3. 3 - Qual o email de contato da instituição para tratar de eventuais dúvidas que surjam a respeito das informações que serão dadas? *

SISTEMA DE CONTROLE INTERNO E SUAS MACROFUNÇÕES

Dentre o conjunto de orientações técnicas que divulga, o CONACI vem enfatizando que o órgão central do Sistema de Controle Interno, estrategicamente, deve contemplar quatro macro funções. São elas:

(1) Auditoria: É a função do controle interno que tem por finalidade avaliar os controles internos administrativos dos órgãos e entidades jurisdicionados, examinar a legalidade, legitimidade e avaliar os resultados da gestão contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial quanto à economicidade, eficiência, eficácia e efetividade bem como da aplicação de recursos públicos por pessoas físicas ou jurídicas.

(2) Controladoria: É a função do controle interno que tem por finalidade orientar e acompanhar a gestão governamental, para subsidiar a tomada de decisões a partir da geração de informações, de maneira a garantir a melhoria contínua da qualidade do gasto público;

(3) Ouvidoria: É a função de controle interno, que tem por finalidade fomentar o controle social e a participação popular, por meio do recebimento, registro e tratamento de denúncias e manifestações do cidadão sobre os serviços prestados à sociedade e a adequada aplicação de recursos públicos, visando a melhoria da sua qualidade, eficiência, resolubilidade, tempestividade e equidade;

(4) Correição: É a função do controle interno que tem por finalidade apurar os indícios de ilícitos praticados no âmbito da Administração Pública, e promover a responsabilização dos envolvidos, por meio da instauração de processos e adoção de procedimentos, visando inclusive ao ressarcimento nos casos em que houver dano ao erário;

4. 4 - Considerando as definições apresentadas acima, indique partir de que ano as macro funções de controle interno abaixo foram institucionalmente implantadas no órgão central do Sistema de Controle Interno do seu Estado/Município? *

Marque todas que se aplicam.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AUDITORIA	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CORREIÇÃO	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
OUVIDORIA	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CONTROLADORIA	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Quais são os Normativos Estaduais/Municipais que suportam as opções marcadas na questão 4?

Por favor, informe quais são as normas estaduais ou municipais que suportam as respostas marcadas para os anos indicados na questão 4.

5. 5 - Qual Estatuto implantou, a partir do ano marcado na questão 4, a macro função auditoria no órgão central do Sistema de Controle Interno do seu Estado/Município? *

6. 6 - Qual Estatuto implantou, a partir do ano marcado na questão 4, a macro função correição no órgão central do Sistema de Controle Interno do seu Estado/Município? *

7. Qual Estatuto implantou, a partir do ano marcado na questão 4, a macro função ouvidoria no órgão central do Sistema de Controle Interno do seu Estado/Município? *

8. Qual Estatuto implantou, a partir do ano marcado na questão 4, a macro função controladoria no órgão central do Sistema de Controle Interno do seu Estado/Município? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários