

idp

idm

# MESTRADO PROFISSIONAL

EM GESTÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

---

**RECUPERAÇÃO DE ATIVOS E INTELIGÊNCIA FISCAL:**  
CAPACIDADES INSTITUCIONAIS PARA OS FISCOS MUNICIPAIS  
E A EXPERIÊNCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

**AUGUSTO CEZAR GARCIA LOZANO**

Brasília-DF, 2025

**AUGUSTO CEZAR GARCIA LOZANO**

**RECUPERAÇÃO DE ATIVOS E INTELIGÊNCIA FISCAL:  
CAPACIDADES INSTITUCIONAIS PARA OS FISCOS  
MUNICIPAIS E A EXPERIÊNCIA DO ESTADO DE SÃO  
PAULO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Gestão e Políticas Públicas, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

**Orientador**

Professor Doutor Alessandro de Oliveira Gouveia Freire.

Brasília-DF 2025

**AUGUSTO CEZAR GARCIA LOZANO**

**RECUPERAÇÃO DE ATIVOS E INTELIGÊNCIA FISCAL:  
CAPACIDADES INSTITUCIONAIS PARA OS FISCOS  
MUNICIPAIS E A EXPERIÊNCIA DO ESTADO DE SÃO  
PAULO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Gestão e Políticas Públicas, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 05 / 11 / 2025

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Alessandro de Oliveira Gouveia Freire - Orientador

---

Prof. Dr. Vinícius Silva Alves

---

Prof. Dr. Leonardo Monteiro Monastério

## Código de catalogação na publicação – CIP

L925r Lozano, Augusto Cezar Garcia

Recuperação de ativos e inteligência fiscal: capacidades institucionais para os fiscos municipais e a experiência do estado de São Paulo / Augusto Cezar Garcia Lozano. — São Paulo: Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, 2026.

68 f. : il.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Alessandro de Oliveira Gouveia Freire

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Políticas Públicas)

— Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, 2025.

1. Sonegação fiscal. 2. Fiscalização tributária. 3. Direito tributário - Brasil. I.Título

CDDir 341.3951

Elaborada por Natália Bianca Mascarenhas Puricelli – CRB 1/3439

## DEDICATÓRIA

À minha mãe, que se manteve firme na desafiadora missão da maternidade e paternidade, à minha esposa e filhos pelo amor incondicional e compreensão em tantos momentos de ausência.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força e sabedoria ao longo desta jornada, principalmente nos momentos de angústia e incertezas.

À minha família, pelo amor incondicional, compreensão nos momentos de ausência e por serem meu porto seguro. Sem vocês, nada disso seria possível.

Aos amigos Wagner, Romualdo, Wellington e Cadu por abrirem o mundo acadêmico e mostrarem que o progresso é possível.

À toda equipe da Divisão de Inteligência Fiscal, André, Anna, Cynthia, Daniel, Eliane, Elisa, Felipe, Flávio, Gilberto, Lamartine, Leonardo, Mamerto e Thiago Chalon pelo ambiente saudável de trabalho e companheirismo nessa jornada, e ao Subsecretário da Receita Municipal Thiago Salvioni pelo incentivo desde o início.

Aos amigos da Inteligência Fiscal do estado de São Paulo Eduardo e Márcio, bem como da Procuradoria Geral do estado de São Paulo Alessandro, Cassiano e Yumi, pela paciência e carinho em todos ensinamentos e tutoria dedicada ao aprendizado do brilhante trabalho do CIRA-SP e tantos outros.

Aos professores do Mestrado Profissional do IDP, pelos ensinamentos que ampliaram minha visão sobre administração pública e políticas públicas, especialmente aos queridos Emanuel e Milton por vossa bondade e amor pelo ofício.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alessandro de Oliveira Gouveia Freire, pela orientação precisa e pela confiança depositada neste trabalho quando não era mais possível vislumbrar a viabilidade deste.

## RESUMO

Esta pesquisa analisa o impacto da implementação do Comitê Interinstitucional de Recuperação de Ativos do Estado de São Paulo (CIRA-SP) sobre a arrecadação tributária espontânea como resposta à sonegação fiscal. O estudo investiga como a integração institucional entre Secretaria da Fazenda, Procuradoria Geral do Estado e Ministério Público pode fortalecer as capacidades estatais de combate à evasão fiscal. Utilizando o método de Controle Sintético com regularização Ridge para construir um contrafactual robusto, a pesquisa compara a trajetória arrecadatória de São Paulo (2013-2024) com uma unidade sintética composta por capitais brasileiras não tratadas. O referencial teórico articula a Teoria da Regulação Responsiva, conceitos de Enforcement e Inteligência Fiscal, Teoria Econômica do Crime e Governança em Rede. Os resultados demonstram que o CIRA-SP produziu impacto positivo e estatisticamente robusto de R\$ 33,5 bilhões anuais (incremento de 22,1%). O D de Cohen tradicional de 5,32 e o D de Cohen pooled de 1,78, que considera a variabilidade conjunta das séries tratada e sintética, caracteriza a magnitude do efeito da respectiva política pública. A convergência de evidências entre múltiplas especificações metodológicas (controle sintético, séries temporais ARIMA, diferenças-em-diferenças) fortalece a inferência causal. Os achados fornecem subsídios empíricos para que administrações tributárias municipais também adotem modelos de Inteligência Fiscal e arranjos colaborativos de Recuperação de Ativos, especialmente considerando os desafios inaugurados pela reforma tributária sobre o consumo e o princípio constitucional do federalismo fiscal cooperativo.

**Palavras-chave: Inteligência Fiscal; Recuperação de Ativos; CIRA-SP; Controle Sintético.**

## ABSTRACT

This research analyzes the impact of implementing the Interinstitutional Asset Recovery Committee of the State of São Paulo (CIRA-SP) on voluntary tax revenue as a response to tax evasion. The study investigates how institutional integration among the Tax Agency, State Attorney General's Office, and Public Prosecutor's Office can strengthen government capacities to combat tax evasion. Using the Synthetic Control Method with Ridge regularization to construct a robust counterfactual, the research compares São Paulo's revenue trajectory (2013-2024) with a synthetic unit composed of untreated Brazilian state capitals. The theoretical framework articulates Responsive Regulation Theory, concepts of Enforcement and Tax Intelligence, Economic Theory of Crime, and Network Governance. Results demonstrate that CIRA-SP produced a positive and statistically robust impact of R\$ 33.5 billion annually (22.1% increase). The traditional Cohen's D of 5.32 and the pooled Cohen's D of 1.78, which considers the joint variability of the treated and synthetic series, characterize the magnitude of the respective policy effect. The convergence of evidence across multiple methodological specifications (synthetic control, ARIMA time series, difference-in-differences) strengthens causal inference. Findings provide empirical support for municipal tax administrations to also adopt Tax Intelligence models and collaborative Asset Recovery arrangements, especially considering the challenges introduced by the consumption tax reform and the constitutional principle of cooperative fiscal federalism.

**Keywords:** Tax Intelligence; Asset Recovery; CIRA-SP; Synthetic Control.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> Modelo de conformidade baseado em atitudes e estratégias	<b>26</b>
<b>Figura 2</b> Estrutura de Diferenciação de Riscos (Risk Differentiation Framework – RDF)	<b>27</b>
<b>Figura 3</b> Evolução da arrecadação tributária Estado de SP Vs Capitais	<b>56</b>
<b>Figura 4</b> Evolução da arrecadação tributária Estado de SP Vs Capitais (10+)	<b>56</b>
<b>Figura 5</b> Controle Sintético Aumentado e função Ridge	<b>58</b>
<b>Figura 6</b> Controle Sintético Aumentado e função Ridge: pré e pós tratamento	<b>59</b>
<b>Figura 7</b> Efeitos do CIRA-SP (diferença entre observado e contrafactual)	<b>60</b>
<b>Figura 8</b> Análise de Tendência: Estado de SP Vs Capitais	<b>61</b>
<b>Figura 9</b> Série Temporal: arrecadação do Estado de SP	<b>64</b>
<b>Figura 10</b> Erros de previsão por modelo	<b>65</b>
<b>Figura 11</b> Controle Sintético tradicional	<b>79</b>

## LISTA DE TABELAS

### **Tabela 1**

Atividade de Inteligência e fiscalização ..... **36**

### **Tabela 2**

Decisões Judiciais, Indisponibilidades e Bloqueios de Bens e Direitos: triênio 2021 a 2024 ..... **44**

### **Tabela 3**

Estrutura do Conjunto de Dados ..... **54**

### **Tabela 4**

Ranking de arrecadação do conjunto de dados (Valores Médios 2013-2024) ..... **55**

### **Tabela 5**

Pesos das Capitais no Controle Sintético ..... **58**

### **Tabela 6**

Evolução Temporal do Efeito da CIRA-SP ..... **60**

### **Tabela 7**

Comparação de Tendências Pré-2020 ..... **61**

### **Tabela 8**

Correlações Estado SP vs Capitais ..... **62**

### **Tabela 9**

Comparação Metodológica ..... **63**

### **Tabela 10**

Comparação de Modelos Preditivos ..... **64**

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	13
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA.....	16
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA .....	18
1.3 PERGUNTA DE PESQUISA.....	18
1.4. METODOLOGIA E DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	19
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>22</b>
2.1 TEORIA DA REGULAÇÃO RESPONSIVA.....	23
2.2. <i>ENFORCEMENT</i> : INTELIGÊNCIA FISCAL.....	34
2.3 TEORIA ECONÔMICA DO CRIME .....	39
2.4 GOVERNANÇA EM REDE.....	41
2.5 COMITÊ INTERINSTITUCIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ATIVOS (CIRA-SP) .....	42
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>47</b>
<b>4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>54</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>72</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>79</b>



## 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O papel do Estado na sociedade é de grande importância, pois a ele imputasse o dever de assegurar e fomentar o pleno desenvolvimento dos indivíduos que compõem a sociedade, especialmente por meio da proteção e garantia dos seus direitos fundamentais, levando a demandas cada vez maiores quanto a entrega de serviços públicos (Rodrigues, 2013). O governo, instituição que visa organizar-se para atender aos interesses da população, é ator fundamental para a manutenção da sociedade. Segundo Melo, Scalabrin e Felipe (2017) há três elementos essenciais que caracterizam uma sociedade, sendo a finalidade social, ordem social e poder social. A finalidade social está relacionada à importância do convívio em sociedade onde pode-se identificar a busca do bem comum; a ordem social, como segundo elemento, tem como condão a orientação comum para o alcance dos objetivos; por fim, o poder social está relacionado aos conflitos de vontades, onde há uma relação dominante que irá prevalecer sobre a outra em prol do interesse comum.

No Brasil, a fundamentação para que o governo esteja provido de poderes para atuar como condutor do bem comum é guardada pela Constituição Federal. Para atender a essas demandas, um dos mecanismos utilizados pelo governo são as políticas públicas. Para responder às demandas da sociedade, o governo utiliza-as como um importante instrumento para identificar problemas, buscar soluções e promover ações que garantam o bem-estar social e a oferta de serviços públicos essenciais.

De acordo com Gonçalves (2017), políticas públicas são definidas como intervenções em que o governo atua como promotor de ações que influenciam a vida dos cidadãos. Ademais, os elementos fundamentais das políticas públicas seriam, então, a intencionalidade pública, voltada aos motivos a que se dá a ação governamental; e o problema público, relacionado a identificação por parte dos governantes e cidadãos de que há necessidade coletiva de resolução do problema. A partir da intencionalidade e problema público



identificados, a formulação de políticas públicas passa por um ciclo de planejamento até sua implementação. De acordo com Sechii (2014), as fases desse ciclo são: identificação do problema; formação de agenda; formação de alternativas; tomada de decisão; implementação; avaliação e extinção. Pela ótica dos modelos de políticas públicas, essas podem ser distributivas, redistributivas, regulatórias ou constitutivas. O que difere um modelo do outro é o objetivo que se pretende alcançar e a escolha pode auxiliar na identificação do público a que se destina, bem como a ação ou mesmo o setor que será impactado com a implementação.

Porém, para que as políticas públicas possam ser executadas, mister que estejam disponíveis recursos financeiros. Em sua maioria, tais recursos têm como origem a arrecadação dos impostos, e a manutenção das entradas desses recursos deve ser sustentável e perene ao longo do tempo. A esse respeito, os governos contam, dentre diversos mecanismos, com a Administração Tributária, órgão dedicado à atividade financeira e que deve convergir suas ações para a otimização e maximização da arrecadação tributária, de forma a alcançar o nível mais próximo de justiça fiscal. As administrações tributárias têm amplo rol de atuação, por exemplo, a criação de legislação tributária para definir regras que o contribuinte deve seguir em determinada situação; a promoção de melhoria no atendimento ao público; o combate à sonegação fiscal; a implantação de medidas de conformidade; dentre outras. Outrossim, desempenham um papel fundamental na manutenção da sustentabilidade fiscal dos entes governamentais, garantindo recursos necessários para o financiamento das políticas públicas.

Assim, a arrecadação própria depende não apenas da estrutura tributária vigente, mas também da eficácia dos mecanismos de fiscalização e conformidade. De forma exemplificativa, o governo federal repassou em 2020, aproximadamente, R\$ 106 milhões para políticas públicas voltadas para mulheres, como programas de capacitação, enfrentamento da violência contra a mulher (Brasil, 2020). Ainda nesse sentido, um estudo publicado pelo Tesouro Nacional (Brasil, 2018), apresenta a evolução dos gastos públicos no setor de políticas públicas para a área da saúde. Nesse documento, a Receita Federal do Brasil informa que “a renúncia fiscal na área de saúde atingiu R\$ 34,1 bilhões em 2016, destacando-se a dedução de gastos de saúde no Imposto de Renda das Pessoas Físicas, que representou mais de um terço desse valor.” Tanto a renúncia fiscal, medida adotada para

promover benefícios fiscais em situações específicas, como o gasto público, são formas de financiar e viabilizar financeiramente a implementação de políticas públicas.

A arrecadação tributária, em condições normais, tende a crescer ao longo do tempo, salvo em situações específicas, como dificuldades enfrentadas por determinadas empresas ou crises que afetem setores econômicos inteiros. Esse comportamento é conhecido como crescimento vegetativo ou crescimento orgânico da arrecadação. No entanto, a sonegação fiscal interfere negativamente nesse processo, sendo um tema recorrente em debates econômicos, jurídicos e sociais, por envolver tanto aspectos penais e contraventores quanto sociais e comportamentais. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário, Amaral et al (2020) o “Faturamento não declarado pelas empresas é de R\$ 2,33 trilhões por ano” e a “Estimativa de que os tributos sonegados pelas empresas somam R\$ 417 bilhões por ano “. O não recolhimento do imposto impede que os governos mantenham recursos financeiros para exercerem suas funções e alcancem o atendimento às necessidades da coletividade.

Nos últimos anos, o avanço das tecnologias da informação e a crescente sofisticação dos esquemas de sonegação fiscal impuseram desafios adicionais às administrações tributárias, exigindo novas abordagens para o monitoramento e controle das obrigações fiscais dos contribuintes. Diante desse cenário, a Inteligência Fiscal surge como uma estratégia que, baseada na análise de dados e na identificação de padrões de comportamento tributário, pode identificar riscos fiscais e fraudes tributárias. Para tanto, os fiscos veem adotando a implantação de ações, ou mesmo estrutura organizacional, de Inteligência Fiscal, que contribuam com: (1) a manutenção da receita pública sustentável; (2) o combate à sonegação fiscal e crimes tributários; e (3) geração de percepção de risco e presença do fisco.

A implementação da Inteligência Fiscal não se limita apenas à adoção de novas ferramentas tecnológicas, envolve também uma mudança na própria concepção da atuação tributária, tornando-a mais orientada a dados de forma a tornar-se menos suscetível a interpretações ou percepções subjetivas. Além disso, esse modelo requer a articulação entre diferentes instituições, como outros órgãos fazendários, Ministério Público, forças policiais, instituições financeiras; dentre outros; para que haja uma troca eficiente de informações e combate eficaz à evasão fiscal.

Diante desse cenário, torna-se essencial que as administrações tributárias busquem modernizar seus processos e aprimorar suas estratégias de combate à evasão fiscal, adotando metodologias baseadas em gestão orientada a risco e com foco na recuperação do imposto não recolhido, agindo, portanto, de forma proativa com ênfase, não apenas na detecção de irregularidades e lançamento do crédito devido, mas no compromisso de recuperar efetivamente o ingresso aos cofres públicos.

Desta forma, tem-se um instrumento capaz de fortalecer a atuação dos fiscos, promovendo maior assertividade na fiscalização e contribuindo para a sustentabilidade das receitas públicas. A relevância desse tema é ainda mais evidente quando considerado seu alinhamento com diretrizes internacionais de governança tributária e compliance cooperativo, preconizadas por organismos como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o Centro Interamericano de Administrações Tributárias (CIAT).

Assim, este estudo tem como objetivo analisar a Inteligência Fiscal e Recuperação de Ativos, mais especificamente o modelo de sucesso do Comitê Interinstitucional de Recuperação de Ativos do Estado de São Paulo (CIRA-SP) como capacidade institucional voltada à modernização da administração tributária no enfrentamento à sonegação fiscal e crimes tributários, contribuindo para a compreensão de seu papel na gestão de riscos fiscais e destacando seus desafios e oportunidades para os fiscos municipais.

A abordagem quantitativa, por meio de modelo contrafactual, permitirá avaliar os impactos da adoção do CIRA-SP na arrecadação tributária paulista, com o intuito de despertar nas administrações tributárias municipais a importância dessa política pública, especialmente diante das mudanças trazidas pela reforma tributária sobre o consumo, oferecendo subsídios para o aprimoramento das políticas fiscais municipais.

## **1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA**

A evasão fiscal e as fraudes tributárias representam desafios significativos para a administração pública, comprometendo a arrecadação, a equidade tributária, a capacidade do Estado de prover

serviços essenciais e estimulando a concorrência desleal no setor privado. A arrecadação própria depende tanto das medidas de fiscalização e *enforcement* fiscal como do cumprimento espontâneo das obrigações tributárias por parte dos contribuintes. Entretanto, como mencionado outrora, a sofisticação crescente dos esquemas de sonegação, que envolvem redes de empresas interligadas, uso de interpostas pessoas e artifícios contábeis, exigem o aprimoramento de metodologias de monitoramento e análise.

Modelos como o CIRA-SP, figuram, então, como uma possível resposta à necessidade de aprimorar os mecanismos de identificação de riscos fiscais, antecipação de fraudes e fortalecimento do compliance tributário. Por meio da análise de dados e do uso de tecnologias avançadas, como *machine learning*, *big data*; bem como uma mudança cultural voltada às ações mais estratégicas, pode-se, portanto, otimizar recursos e melhorar sua capacidade de arrecadação.

Nos últimos anos, municípios brasileiros, em especial a cidade de São Paulo, vêm investindo em novas abordagens de controle fiscal para enfrentar desafios como a subdeclaração de receitas, a fragmentação e simulação artificial de negócios, dentre outros artifícios, que culminam no não cumprimento tributário de forma ilícita. O aperfeiçoamento de metodologias permite:

- a) Aperfeiçoamento da Gestão de Riscos: direcionamento de ações, priorizando contribuintes e setores de maior risco.**
- b) Monitoramento Contínuo e Integrado: acompanhamento sistemático, permitindo identificar padrões suspeitos.**
- c) Integração Interinstitucional: A colaboração com outros fiscos dos três entes federados, bem como Ministério Público, policiais e demais instituições para o fortalecimento do combate aos ilícitos tributários.**

A justificativa para o presente trabalho apoia-se na relevância da Inteligência Fiscal e Recuperação de Ativos como ferramenta de gestão e controle, dentre os seguintes fatores:

- a) Contribuição para o Desenvolvimento de Políticas Públicas: A pesquisa poderá subsidiar a formulação de políticas municipais voltadas ao enfrentamento da sonegação fiscal e delitos tributários**
- b) Alinhamento com as Melhores Práticas Internacionais: O estudo permitirá analisar em que medida essas ações figuram**

como diretrizes internacionais com potencial impacto positivo na realidade dos fiscos subnacionais.

- c) **Impacto na Justiça Fiscal: Compreender os efeitos da Inteligência Fiscal e Recuperação de Ativos quanto ao tratamento equânime entre os contribuintes que buscam a conformidade e aqueles que, deliberadamente, mantêm práticas que visam fraudar o erário.**

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o impacto da Inteligência Fiscal e Recuperação de Ativos como capacidade institucional para o contexto de federalismo fiscal cooperativo referendado como princípio constitucional pela reforma tributária de 2024. A pesquisa busca compreender, à luz das teorias de políticas públicas, como tal iniciativa pode servir de referência às Administrações Tributárias Municipais no sentido de construir uma estrutura que possibilitará o combate à sonegação fiscal e crimes tributários no contexto da reforma tributária sobre o consumo. Para atingir esse objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- 1. Analisar os fundamentos teóricos que sustentam a adoção da Inteligência Fiscal como instrumento de capacidade institucional no combate aos delitos tributários.**
- 2. Avaliar o impacto da Inteligência Fiscal e Recuperação de Ativos sobre a arrecadação tributária, identificando os instrumentos que podem ser empregados e os desafios enfrentados na sua implementação.**
- 3. Identificar o papel relevante das ações integradas entre diferentes órgãos, de forma específica o modelo CIRA-SP**

## 1.3 PERGUNTA DE PESQUISA

Com base nos objetivos definidos, esta dissertação busca responder à seguinte pergunta central:

“Qual foi o impacto da implementação do CIRA-SP sobre a arrecadação tributária espontânea como resposta à sonegação fiscal?”

A hipótese que se pretende investigar é que:

H<sub>1</sub>: a implantação do Comitê Interinstitucional de Recuperação de Ativos (CIRA), no estado de São Paulo, promoveu aumento significativo na arrecadação tributária espontânea.

Para aprofundar essa análise, algumas questões secundárias serão exploradas:

- 1. De que forma os conceitos de capacidade institucional, arranjos institucionais e governança em rede ajudam a compreender a implementação de uma estrutura de Inteligência Fiscal e CIRA-SP?**
- 2. Quais fatores podem influenciar a adoção e a efetividade da Inteligência Fiscal e o modelo CIRA nas administrações tributárias municipais?**
- 3. Em que medida a Inteligência Fiscal e o CIRA-SP fortalecem o *enforcement* fiscal?**

## **1.4. METODOLOGIA E DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

A metodologia adotada nesta pesquisa combina abordagens qualitativas, exploratórias e quantitativas.

A pesquisa será estruturada da seguinte forma:

- a) Revisão de literatura: análise das teorias de políticas públicas sobre capacidade institucional, arranjos institucionais, governança em rede, teoria da escolha racional e teoria econômica do crime; bem como, modelos contrafactuais de avaliação de políticas públicas.**
- b) Análise documental: levantamento de relatórios institucionais, artigos técnicos e materiais de organizações internacionais como OCDE e CIAT sobre boas práticas de combate à sonegação fiscal.**
- c) Levantamento empírico: metodologias e lições aprendidas na detecção e repressão a fraudes estruturadas e importância da interação com os fiscos de diversos entes federativos, assim como, Ministério Público, forças policiais e outras instituições.**
- d) Análise quantitativa: análise contrafactual utilizando modelo de controle sintético para identificar os impactos que o CIRA-SP promoveu na arrecadação espontânea paulista.**

A pesquisa não abordará diretamente questões como impactos políticos das decisões da administração tributária nem aspectos técnicos específicos de sistemas de análise de dados, critérios e regras utilizadas para a construção de casos e cruzamentos de dados, dado ser imperativo o sigilo e resguardo desse tipo de informação.



## 2

**FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Desde os primórdios da civilização, a humanidade constata as desigualdades sociais. No passado, pouco se fez para igualizar as riquezas das camadas sociais. No presente, as instituições tentam essa reaproximação, ainda que a passos lentos, rumo a uma sociedade mais igualitária. Nesse sentido, toda sociedade, independente de povos e culturas, manifesta-se em divisões de estruturas sociais categorizadas com base em características natas de cada indivíduo ou aquelas que a ele são atribuídas. Tais estratificações podem ser observadas pela distribuição desigual de pessoas em categorias sociais caracterizadas por acesso desigual a recursos escassos, que podem ser materiais (renda e riqueza); simbólicos (prestígio e posição social) ou ainda emocionais (amor, afeto, sexo), segundo Masey (2006). Baseados nessa perspectiva, passaremos a discutir o papel da tributação como política pública com a missão de reduzir as desigualdades sociais e promover a justiça fiscal.

O alcance da finalidade das instituições públicas, seja administração pública direta, indireta ou terceiro setor; passa, inevitavelmente, pela necessidade de recursos financeiros, sendo suprida, em grande parte, pela arrecadação tributária. Entretanto, nas palavras de Ribeiro (2020), além de financiamento da máquina pública, a tributação exerce, também, outro papel importante na sociedade, qual seja a distribuição de renda, levando em consideração, ainda, seus impactos na geração de emprego e crescimento econômico.

Segundo Godoi e Rocha (2022), independentemente do tipo de Estado, seja liberal ou social, o dever de pagar impostos é fundamental, uma vez que os Estados modernos são considerados, em sua maioria como Estados Fiscais, pois suas necessidades são financiadas essencialmente por imposto, frisa-se nesse ponto não só o financiamento da estrutura estatal, mas também o alcance da implementação de políticas públicas que, de certa maneira, tendem a impactar a vida da sociedade como um todo.

Para Holmes e Sustain (2019), a tributação é mais do que o mecanismo para o funcionamento do Estado e respectivas ações governamentais, os autores discutem o papel dos impostos como

viabilizadora das liberdades e garantias, ao explicitarem que “os direitos custam dinheiro e não podem ser protegidos nem garantidos sem financiamento e apoio público.”. A esses direitos, exemplificam que o direito à assistência médica, habitação, liberdade de expressão, dentre outros, irão sempre onerar os cofres públicos. Não se deve perder de vista que os direitos e liberdades estão intrinsecamente ligados à intervenção do Estado. Mesmo o cidadão mais autônomo não escapa do respaldo ou da ação estatal.

A administração pública brasileira tem experimentado transformações paradigmáticas nos últimos anos, especialmente no campo da gestão fiscal e tributária. Como exemplo, a recente reforma tributária sobre o consumo, que busca simplificar o sistema por meio da unificação de diversos impostos em um único imposto sobre valor agregado (IVA). Essa mudança caracteriza uma crescente complexidade dos arranjos institucionais e necessidade de maior integração entre os diferentes entes federativos, abrindo espaço para novas abordagens baseadas nos mecanismos de governança pública. Neste sentido, emerge um novo paradigma, o federalismo cooperativo em matéria fiscal, como elemento central neste novo contexto, demandando um significativo avanço nas capacidades institucionais dos fiscos. Esta dinâmica transcende a tradicional compreensão de ações e medidas fiscais, configurando-se como um processo complexo de interação entre diferentes níveis governamentais e instituições. Esse capítulo estrutura a fundamentação teórica da seguinte forma: **(2.1)** Teoria da Regulação Responsiva; **(2.2)** Enforcement: Inteligência Fiscal; **(2.3)** Teoria Econômica do Crime; **(2.4)** Governança em Rede e **(2.5)** Comitê Interinstitucional de Recuperação de Ativos (CIRA-SP).

## **2.1 TEORIA DA REGULAÇÃO RESPONSIVA**

Nas últimas décadas, o debate sobre a efetividade das políticas regulatórias tem evoluído para além da tradicional dicotomia entre controle estatal rígido e desregulamentação. Nesse contexto, ganha destaque a proposta de uma regulação mais adaptativa, estratégica e orientada pelo comportamento dos regulados. É nesse contexto que se insere a obra de Ayres e Braithwaite (1992), que propõe uma abordagem intermediária e responsiva à atuação regulatória, considerada um marco na teoria regulatória contemporânea. Os autores propõem uma lógica intermediária e responsiva, segundo a qual o nível de intervenção do Estado deve variar de acordo com o grau de cooperação ou

resistência observado, estruturando-se em níveis de respostas que vão desde mecanismos educativos e persuasivos até medidas coercitivas mais severas.

A teoria da regulação responsiva tem sido amplamente discutida no campo da administração tributária, especialmente a partir do momento em que autoridades fiscais passaram a adotar modelos que combinam confiança, análise de risco e resposta proporcional. Freedman (2012), ao examinar a aplicação dessa abordagem no contexto tributário, destaca como a pirâmide de conformidade – que prioriza a persuasão e o diálogo antes da sanção – passou a definir estratégias de fiscalização em diversas jurisdições. No entanto, a autora chama atenção para desafios importantes associados à aplicação da teoria nesse campo, como a tensão entre discricionariedade administrativa e o princípio do devido processo legal, e os riscos de se impor expectativas comportamentais que extrapolem o que está claramente definido em lei. Essa análise evidenciou que, embora a regulação responsiva represente um avanço teórico e prático na busca por maior efetividade na arrecadação tributária, sua implementação exige salvaguardas jurídicas e transparência institucional para que se mantenham a equidade e a legitimidade do sistema.

Nielsen e Parker (2009) investigaram a aplicação dessa teoria em processos de fiscalização na Austrália. Os autores identificaram duas interpretações principais da regulação responsiva: o modelo "tit-for-tat", que sugere uma resposta direta e proporcional ao comportamento do regulado, e o modelo de "justiça restaurativa", que enfatiza a cooperação e a reabilitação. A pesquisa revelou que, embora a abordagem de justiça restaurativa tenha impactos positivos nas atitudes dos regulados, não há evidências concretas de que ela melhore o comportamento de conformidade. Por outro lado, o modelo "tit-for-tat" apresentou efeitos limitados tanto nas atitudes quanto nos comportamentos dos regulados. Esses achados sugerem que a implementação eficaz da regulação responsiva requer uma compreensão aprofundada das dinâmicas entre reguladores e regulados, bem como uma adaptação cuidadosa das estratégias às circunstâncias específicas de cada contexto regulatório.

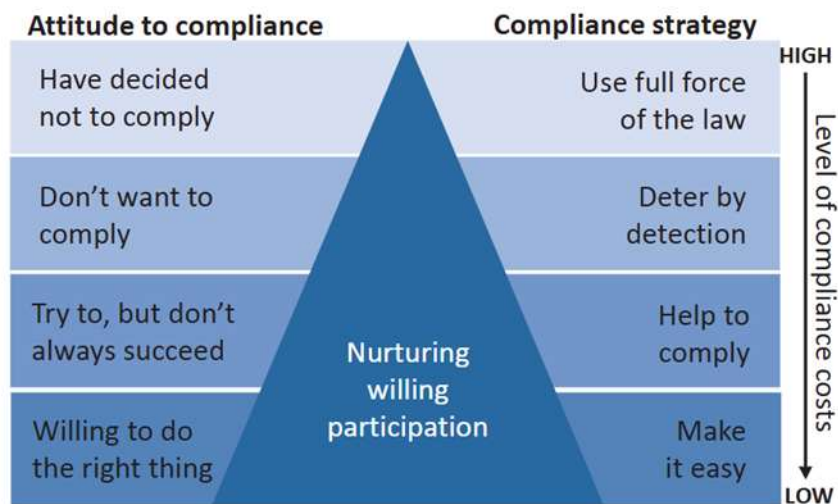
A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) desenvolveu uma estrutura abrangente para promover a conformidade cooperativa entre as administrações tributárias e os contribuintes. Dentro dessa estrutura, destacam-se

alguns componentes, como: o Modelo de Conformidade (Compliance Model) e o Framework de Diferenciação de Riscos (Risk Differentiation Framework - RDF). O relatório "Co-operative Compliance: A Framework – From Enhanced Relationship to Co-operative Compliance", publicado pela OCDE (2013), consolida uma nova abordagem para a administração tributária, baseada na construção de relações de confiança entre contribuintes e autoridades fiscais. Essa abordagem evolui a partir da experiência prática de países que adotaram modelos cooperativos e responde à necessidade crescente de lidar com a complexidade dos sistemas tributários contemporâneos e com o comportamento sofisticado de grandes grupos econômicos.

Um dos pilares dessa estrutura é o Modelo de Conformidade (Compliance Model), que busca compreender as motivações dos contribuintes e orientar a administração tributária na escolha da resposta mais adequada a cada perfil. Esse modelo parte do reconhecimento de que a maioria dos contribuintes deseja cumprir corretamente suas obrigações, mas pode enfrentar obstáculos práticos ou interpretar a legislação de forma divergente. Assim, em vez de adotar uma postura unicamente punitiva, o modelo propõe uma escada de intervenção que vai desde o apoio educativo e esclarecedor até a aplicação de medidas coercitivas para os casos mais graves de resistência deliberada. A lógica central é que as estratégias de conformidade devem ser proporcionais ao grau de risco e à postura do contribuinte.

A figura abaixo demonstra um exemplo a partir da estratégia de conformidade da Administração Tributária australiana, que reflete os fatores que influenciam o comportamento dos contribuintes em relação ao grau de *Enforcement* Fiscal a ser adotado:

**Figura 1** – Modelo de conformidade baseado em atitudes e estratégias

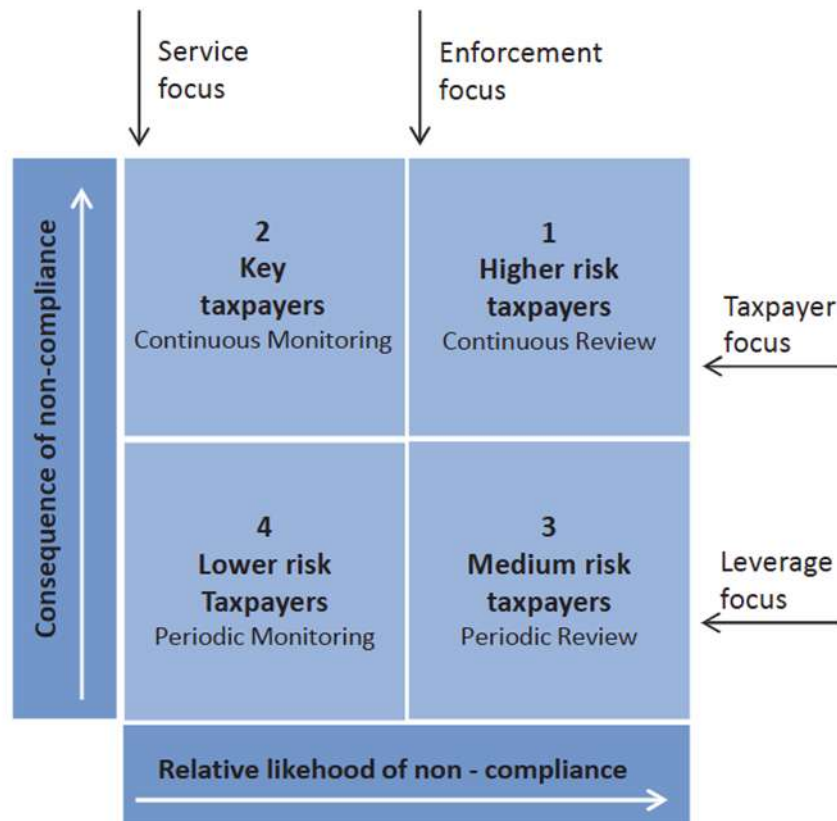


Fonte: Co-operative Compliance: A Framework – From Enhanced Relationship to Co-operative Compliance – OECD 2013

Essa lógica está diretamente conectada com o Risk Differentiation Framework (RDF), outra peça essencial da abordagem da OCDE. O RDF oferece um mecanismo para classificar os contribuintes com base no risco que representam ao sistema tributário, permitindo alocar recursos de forma mais eficiente e eficaz. Ao identificar fatores como comportamento passado, estrutura de governança, grau de transparência e complexidade das operações, a administração tributária pode distinguir os contribuintes que merecem um tratamento mais intensivo daqueles que, por demonstrarem bom controle e cooperação, podem ser acompanhados com menor intervenção.

O framework não se limita a classificar riscos de evasão, mas considera também os sistemas internos dos contribuintes e sua disposição em se engajar de forma transparente com a autoridade fiscal. Na figura abaixo, pode-se observar um exemplo de como a Administração Tributária australiana desenvolveu uma Estrutura de Diferenciação de Riscos (Risk Differentiation Framework) como suporte ao seu modelo de conformidade, influenciando de forma significativa a definição e a aplicação de suas estratégias de fiscalização e monitoramento:

**Figura 2** – Estrutura de Diferenciação de Riscos (Risk Differentiation Framework – RDF)



Fonte: Co-operative Compliance: A Framework – From Enhanced Relationship to Co-operative Compliance – OECD 2013

O respectivo relatório traz ainda alguns pontos chave de extrema relevância para que essa nova cultura seja de fato disseminada e aplicada nos fiscos, aprofundando questões centrais quanto aos desafios que moldam a implementação da conformidade cooperativa. Um primeiro ponto abordado é a integração dessa abordagem com a estratégia geral de conformidade das administrações tributárias. A OCDE argumenta que o modelo cooperativo não deve ser compreendido como uma política paralela, voltada apenas a grandes contribuintes, mas como uma evolução dentro de uma estratégia mais ampla de promoção da conformidade baseada em risco. Assim, a conformidade cooperativa deve ser vista como uma forma avançada de gestão da relação fisco-contribuinte, que se justifica especialmente quando há maturidade institucional e capacidade de resposta adequada por ambas as partes. Outro aspecto de destaque refere-se à equidade e ao tratamento isonômico entre contribuintes. Embora a proposta seja claramente orientada à construção de relações diferenciadas — com maior proximidade e confiança — entre o fisco e determinados contribuintes (em geral, os de maior porte e com

estrutura de governança mais robusta), o relatório reconhece que essa diferenciação pode gerar preocupações legítimas sobre justiça fiscal e percepção pública.

A OCDE recomenda que as administrações estabeleçam critérios objetivos e transparentes para adesão aos programas de conformidade cooperativa, e que a extensão dos benefícios (como segurança jurídica, redução de auditorias e resolução antecipada de conflitos) não comprometa a aplicação uniforme das normas fiscais. Um terceiro tema essencial diz respeito à interpretação da legislação fiscal no contexto de confiança mútua. Propõe ainda que, para o funcionamento pleno do modelo cooperativo, é necessário que tanto o contribuinte quanto a administração tributária busquem atuar de acordo com o que é chamado de “espírito da lei” — ou seja, com a intenção subjacente à norma tributária, e não apenas com base em interpretações literalistas que possam viabilizar planejamentos artificiais. Essa exigência, no entanto, traz implicações importantes para o Estado de Direito, ao reconhecer que os limites da lei precisam estar bem definidos e que a flexibilidade interpretativa não pode se tornar um instrumento de insegurança jurídica. Por fim, enfatiza que a confiança não substitui a legalidade, mas deve operar em conjunto com ela, dentro de estruturas claras de responsabilização e controle.

Neste sentido, ao considerar a gestão de conflitos e a importância de mecanismos antecipatórios na resolução de controvérsias, a administração tributária que adota o modelo cooperativo deve estar preparada para lidar com divergências de forma menos adversarial, por meio de canais estruturados de diálogo, procedimentos de esclarecimento prévios, e até mesmo decisões antecipadas (*advance rulings*). A prevenção de litígios é vista não apenas como uma economia de recursos, mas como uma estratégia institucional para reforçar a confiança e a previsibilidade, valores centrais à conformidade cooperativa. A OCDE alerta, porém, que tais mecanismos devem ser aplicados com transparência e igualdade de condições, evitando que apenas contribuintes com maior acesso ou influência institucional obtenham vantagens desse sistema. Por fim, observa-se que a conformidade cooperativa, mais do que um conjunto de boas práticas, exige reformas estruturais nas formas de pensar e executar a administração tributária. Trata-se de uma mudança de paradigma que pressupõe compromisso mútuo, capacidade técnica, mecanismos de responsabilização e abertura institucional. Ao explicitar essas condições, a OCDE fornece um roteiro realista — ainda que

ambicioso — para a consolidação de modelos de governança fiscal mais colaborativos, baseados em confiança, proporcionalidade e respeito à legalidade.

Avançando na análise das abordagens adotadas por administrações tributárias sobre estratégias de conformidade cooperativa, é relevante observar como esse modelo vem sendo discutido e aplicado em contextos institucionais diversos. Nesse sentido, o Centro Interamericano de Administrações Tributárias (CIAT) desenvolveu um estudo aprofundado sob o título “Relación o Cumplimiento Cooperativo Tributario: Su realidad actual en Países Miembros del CIAT de América Latina, Caribe, África y Asia” (CIAT, 2015). O documento busca compreender o estágio de desenvolvimento, os formatos adotados e os principais desafios enfrentados pelas administrações tributárias desses países na implementação de políticas de conformidade baseadas em cooperação e confiança.

O relatório parte do reconhecimento de que o modelo de cumprimento cooperativo não é uniforme e tampouco deve ser entendido como uma forma única a ser replicada em todos os contextos. Ao contrário, trata-se de uma abordagem flexível, que deve ser moldada às condições legais, administrativas e culturais em que cada fisco está inserido. A análise conduzida pelo CIAT demonstra que, embora o modelo tenha sido inicialmente formulado e promovido em países da OCDE com estruturas fiscais mais consolidadas, sua lógica tem encontrado espaço para adaptação em países em desenvolvimento, que enfrentam desafios adicionais como limitação de recursos, baixa confiança institucional e alto grau de informalidade econômica.

A pesquisa realizada baseou-se em um levantamento junto a administrações tributárias de diversas regiões, buscando identificar se já existiam práticas relacionadas ao cumprimento cooperativo, como programas de relacionamento com grandes contribuintes, iniciativas de transparência mútua, mecanismos de resolução antecipada de disputas e políticas orientadas por análise de risco. Em alguns casos, embora não houvesse um programa formal sob a denominação de “conformidade cooperativa”, verificaram-se práticas que compartilham seus princípios estruturantes — como a segmentação de contribuintes, o incentivo à autorregularização, o foco na prevenção de litígios e a valorização da comunicação contínua. O relatório identificou quatro

grandes elementos estruturais comuns nas iniciativas de inspiração cooperativa observadas:

**Segmentação dos contribuintes com base no risco fiscal:**

Muitas administrações adotaram sistemas de categorização que diferenciam os contribuintes conforme sua relevância econômica, grau de transparência e histórico de conformidade. Essa segmentação permite uma alocação mais estratégica dos recursos de fiscalização e abre espaço para relações diferenciadas com segmentos específicos, especialmente grandes empresas com estruturas internas de governança fiscal mais robustas.

**Programas de monitoramento e acompanhamento personalizado:**

Algumas administrações implementaram modelos de acompanhamento contínuo, com gestores fiscais designados para grandes contribuintes, estabelecendo canais diretos de comunicação e incentivando a entrega antecipada de informações relevantes. Essa prática busca reduzir a assimetria de informações entre contribuinte e fisco e prevenir a ocorrência de disputas jurídicas.

**Estabelecimento de critérios objetivos para o ingresso em programas cooperativos:**

O estudo enfatiza que a adesão a programas de conformidade cooperativa deve observar princípios de objetividade, transparência e publicidade. Requisitos como histórico positivo de conformidade, existência de sistemas internos de controle fiscal, disposição para o diálogo e entrega tempestiva de informações são frequentemente utilizados como critérios para selecionar contribuintes aptos à participação.

**Educação fiscal e construção de confiança institucional:**

O CIAT destaca que a efetividade do modelo depende da consolidação de uma cultura de confiança e compromisso mútuo. Para isso, é fundamental que as administrações tributárias invistam em processos de capacitação interna, desenvolvam competências relacionais e comuniquem de forma clara os objetivos e benefícios do programa, tanto para os contribuintes quanto para a sociedade em geral.

Apesar das boas práticas identificadas, o relatório também evidencia desafios significativos. Um deles diz respeito à resistência cultural, tanto por parte dos servidores técnicos da administração

tributária quanto por parte dos próprios contribuintes. Em sistemas tradicionalmente marcados por relações adversariais, a mudança para um modelo baseado na confiança demanda tempo, capacitação e transformação institucional. Além disso, há o risco de percepção pública de favorecimento, especialmente se os critérios de ingresso não forem bem definidos e se os resultados esperados não forem transparentemente comunicados à sociedade.

Outro desafio importante está relacionado à capacidade técnica e tecnológica. A adoção de modelos cooperativos exige que as administrações tributárias tenham acesso a dados confiáveis, sistemas de monitoramento eficazes e equipes especializadas, capazes de analisar informações complexas e dialogar com contribuintes de alto nível técnico. Isso nem sempre está disponível em países com limitações orçamentárias ou deficiências estruturais. Ainda assim, o CIAT reforça que a implementação da conformidade cooperativa pode ser feita de forma incremental e adaptativa, priorizando os segmentos mais organizados e utilizando experiências-piloto como base para expansão gradual.

Por fim, o relatório reafirma que a conformidade cooperativa não substitui os mecanismos tradicionais de controle, mas sim os complementa. A confiança construída entre contribuinte e fisco não elimina a necessidade de auditorias e sanções quando cabíveis, mas permite que esses mecanismos sejam utilizados com mais precisão, reduzindo custos e ampliando o alcance da fiscalização. A proposta do CIAT, portanto, é de uma administração tributária mais estratégica, relacional e proporcional, capaz de construir uma nova lógica de atuação baseada na indução de comportamentos cooperativos e na prevenção de riscos fiscais.

De forma a construir uma cultura sustentável para a modernização e eficiência das administrações tributárias, mister que haja intrínseca sinergia entre a conformidade cooperativa e a gestão de riscos. Essa abordagem reconhece que a maioria dos contribuintes deseja cumprir suas obrigações fiscais, mas pode enfrentar dificuldades devido à complexidade das normas ou à falta de clareza nas orientações. Ao promover um ambiente onde o diálogo é incentivado, as autoridades fiscais podem oferecer suporte proativo, esclarecendo dúvidas e facilitando o cumprimento voluntário. Por outro lado, a gestão de riscos de conformidade envolve a identificação, avaliação e

tratamento sistemático dos riscos que podem comprometer o cumprimento das obrigações tributárias.

Essa metodologia permite que as administrações tributárias direcionem seus recursos de forma mais eficaz, concentrando esforços nas áreas de maior risco e implementando as respectivas medidas adequadas. Ao adotar uma abordagem baseada em risco, é possível equilibrar a necessidade de fiscalização com a promoção da conformidade voluntária, garantindo que as intervenções sejam proporcionais ao nível de risco identificado.

Essa intersecção é apresentada no relatório “Handbook on Compliance Risk Management for Tax Administrations” (CIAT, 2022). O documento aprofunda o conceito de risco de não conformidade como elemento estruturante para o desenho e a implementação de estratégias de fiscalização, demonstrando que um sistema tributário eficiente precisa ser seletivo, responsivo e transparente, a partir de uma metodologia robusta e adaptável, capaz de orientar administrações tributárias na construção de estratégias coerentes de controle, amparadas na segmentação de riscos, na definição clara de obrigações e na priorização de recursos.

De acordo com o relatório, a gestão de risco tributário não é apenas uma ferramenta técnica, mas engloba uma cultura de governança fiscal, que permite deslocar o foco de uma fiscalização predominantemente reativa para uma atuação proativa e orientada por dados. Entre os principais pontos tratados no manual, destaca-se a necessidade de se compreender que o risco de não conformidade não é homogêneo. A natureza e o impacto do risco variam conforme o perfil do contribuinte, sua conduta, a complexidade de suas operações e sua capacidade de manter sistemas internos de controle. Nesse sentido, a análise de risco deve considerar fatores como histórico de cumprimento, grau de transparência, exposição a setores econômicos específicos e práticas de planejamento tributário. A correta identificação dessas variáveis é o que possibilita a construção de um mapa de risco tributário realista, que sirva como base para a tomada de decisões estratégicas pelas administrações tributárias.

Além disso, defende-se que a gestão de risco deve ser entendida como um ciclo contínuo, composto pelas seguintes etapas: identificação, análise, priorização, tratamento e monitoramento do risco. A priorização é uma fase crítica, pois envolve escolhas sobre onde

alocar os recursos escassos de forma que tenham maior impacto. Para isso, o manual propõe que se utilizem critérios objetivos de seleção, que permitam distinguir riscos sistemáticos, estratégicos e operacionais, conforme sua frequência e gravidade. A ideia central é que a administração possa atuar de maneira mais intensa onde há maior risco e de forma mais orientadora onde há menor ameaça ao sistema.

Outro ponto que deve ser de grande atenção por parte dos fiscos são as diretrizes para o tratamento dos riscos, que podem variar desde ações de educação fiscal e apoio ao cumprimento até auditorias especializadas, aplicação de penalidades e, em casos extremos, medidas repressivas e judiciais. Essa diversidade de respostas reforça a importância da proporcionalidade e do tratamento diferenciado conforme o perfil de risco identificado. Tal lógica está em perfeita sintonia com a teoria da regulação responsiva e com o modelo de conformidade baseado em atitudes e estratégias, já discutido anteriormente.

Ao identificar contribuintes de baixo risco, especialmente aqueles que demonstram boa governança, transparência e disposição para o diálogo, a administração pode estabelecer relações mais colaborativas, inclusive com redução de custos de conformidade e maior previsibilidade jurídica. Por outro lado, os contribuintes classificados como de alto risco — seja por reincidência, complexidade fiscal ou comportamento evasivo — demandam estratégias mais incisivas, frequentemente baseadas em análises conduzidas por unidades especializadas de Inteligência Fiscal.

Conclui-se, que a conformidade tributária pode ser entendida como um espectro de comportamentos dos contribuintes, variando de total cumprimento das obrigações fiscais até fraudes deliberadas e, para tal, a administração tributária deve adaptar suas estratégias conforme o grau de risco identificado, tendo como pontos centrais: (a) diferenciar os contribuintes de acordo com o grau de risco; (b) priorizar o *Enforcement* Fiscal nos casos de sonegação contumaz; (c) criar incentivos para que os contribuintes menos engajados passem a cumprir suas obrigações de forma voluntária e (d) implementar uma cultura voltada à conformidade cooperativa, reduzindo a necessidade de auditorias excessivas e incentivando práticas fiscais mais transparentes.

Essa abordagem foi incorporada em diversas diretrizes internacionais de compliance tributário, servindo de base para estratégias de fiscalização baseadas em risco, uma vez que o equilíbrio entre repressão e estímulo ao cumprimento voluntário está alinhado a práticas recomendadas pela OCDE e CIAT. O Modelo de Conformidade Baseado em Atitudes e Estratégias, ilustrado na Figura 1, categoriza os contribuintes com base em suas atitudes em relação ao cumprimento das obrigações fiscais e orienta as estratégias correspondentes de intervenção, como: **(i) cumpridores espontâneos**: dispostos a fazer a coisa certa; **(ii) contribuintes que desejam cumprir, mas encontram dificuldades**: tentam cumprir, mas nem sempre conseguem; **(iii) oportunistas**: não querem cumprir e **(iv) sonegadores contumazes**: decidem não cumprir.

Portanto, no topo da pirâmide, encontram-se os contribuintes que deliberadamente optam por não cumprir suas obrigações, representando os casos de maior risco e exigindo ações de fiscalização mais rigorosas. É nesse ponto que a presente dissertação situa o papel da Inteligência Fiscal: como um corpo técnico-analítico orientado à identificação e tratamento dos contribuintes que se encontram em maior grau de risco — ou seja, aqueles cuja atitude em relação ao fisco é marcadamente resistente, oportunista ou deliberadamente fraudulenta.

## **2.2. ENFORCEMENT: INTELIGÊNCIA FISCAL**

Ao integrar a conformidade cooperativa com a gestão de riscos e focar na Inteligência Fiscal para lidar com os contribuintes de maior risco, as administrações tributárias podem alcançar novos patamares de eficiência operacional. Em contextos marcados por alta complexidade econômica, estruturas empresariais sofisticadas e mobilidade de capitais, a simples intensificação de medidas tradicionais de fiscalização pode não alcançar o combate à sonegação fiscal e justiça fiscal na proporção necessária. Observa-se, assim, que a atuação da Inteligência Fiscal é central para o enfrentamento dos casos mais sensíveis, em que há risco elevado de perdas arrecadatórias e de comprometimento da integridade do sistema.

A Doutrina de Inteligência Fiscal, estabelecida pelo Protocolo ICMS 66/09, define a Inteligência Fiscal como o exercício sistemático de ações especializadas voltadas à obtenção, análise, difusão e salvaguarda de dados e informações de interesse fiscal. Essa doutrina

fornece diretrizes para a atuação de administrações tributárias no combate à sonegação fiscal e na detecção de fraudes estruturadas (CONFAZ, 2009). Apesar de sua concepção no âmbito dos fiscos estaduais, pretende-se, com o presente trabalho, pavimentar o mesmo caminho aos fiscos municipais, buscando a sinergia e pontos em comum que podem ser utilizados no âmbito da Inteligência Fiscal Municipal. Dentre os princípios da Doutrina de Inteligência Fiscal, destacam-se: (a) atuação preventiva e estratégica, visando detectar fraudes antes que os danos à arrecadação sejam significativos; (b) integração de bases de dados fiscais e financeiras, permitindo cruzamento de informações entre órgãos e (c) apoio à fiscalização tradicional, tornando-a mais seletiva e assertiva.

A incorporação da Inteligência Fiscal à estrutura da administração tributária otimiza a alocação de recursos, permitindo que as autoridades fiscais concentrem seus esforços nos casos de maior risco. Com um conjunto de métodos, técnicas e tecnologias aplicadas para identificar padrões de comportamento tributário, antecipar riscos fiscais e otimizar a atuação da administração tributária, pode-se ampliar o alcance das ações fiscais, permitindo detectar padrões de comportamento fiscal suspeito e antecipação de esquemas fraudulentos, valendo-se das ações conjuntas com diversos órgãos, como o Comitê Interinstitucional de Recuperação de Ativos, objeto deste trabalho.

Mister frisar que a Inteligência Fiscal não substitui a fiscalização tributária, mas a complementa, fornecendo informações úteis que tendem a gerar fiscalizações mais assertivas, aprimorando a identificação de riscos e otimizando a alocação de recursos. As atividades próprias das autoridades tributárias, como fiscalização, lançamento tributário etc. são na verdade impactados pelas atividades da Inteligência Fiscal, exercendo papel de extrema relevância no sentido de constatar e formalizar os indícios e riscos tributários.

Embora ambas as atividades tenham interseções, a atividade de Inteligência Fiscal e a atividade de fiscalização possuem objetivos distintos:

Tabela 1 – Atividade de Inteligência e fiscalização

Aspecto	Atividade de Inteligência	Atividade de Fiscalização
Objetivo principal	Produção de conhecimento para detecção de riscos fiscais.	Verificação do cumprimento das obrigações tributárias, identificação das irregularidades e aplicação de sanções.
Natureza	Análise e coleta de informações.	Ação direta e impositiva sobre contribuintes.
Métodos utilizados	Big Data, cruzamento de bases, Machine Learning e monitoramento e identificação de padrões.	Auditoria, diligências fiscais, notificações e autuações.
Momento da ação	Atua previamente para identificar os riscos tributários.	Atua posteriormente, após detecção de potenciais irregularidades.

Fonte: elaborado pelo autor

Desta forma, os trabalhos realizados pela Inteligência Fiscal serão os insumos para as ações de fiscalização, culminando no aprimoramento da recuperação de créditos tributários. A sinergia entre a Inteligência Fiscal e a fiscalização tributária pode proporcionar benefícios de grande impacto, tais como: (i) redução do tempo de detecção de fraudes estruturadas, pois padrões suspeitos passaram a ser identificados de maneira célere; (ii) otimização da alocação de recursos da fiscalização, maior atenção em casos de alto risco tributário e (iii) aumento na recuperação de créditos tributários, pois a identificação precoce de inconsistências possibilita ações mais ágeis. Tem-se, portanto, que é de se esperar maior efetividade no combate à sonegação fiscal e ilícitos tributários, pois, a intersecção entre as duas áreas, baseada em dados, evidências e risco, não apenas aprimora a governança fiscal, como também fortalece a justiça tributária e a arrecadação sustentável do Estado.

Dessa forma, a Inteligência Fiscal opera como um suporte analítico, que permite que a atividade de fiscalização seja direcionada aos contribuintes e setores com maior risco de sonegação. Essa abordagem está alinhada aos princípios de governança tributária

baseada em risco, recomendada por organizações como a OCDE (2022) e CIAT (2022) que enfatizam a necessidade de uma administração tributária dotada de uma estrutura de Inteligência Fiscal e ações interinstitucionais:

“[...] Faz-se necessário, então, dotar as administrações tributárias de unidades altamente especializadas para a investigação e detecção de ilícitos tributários conexos a condutas criminais, que operem em estreita relação com outros órgãos especializados de combate ao crime e que sejam capazes de desenvolver novas ferramentas e conhecimentos que sirvam de apoio à fiscalização como um todo: as unidades de Inteligência Fiscal.

Essas unidades estariam focadas principalmente nas investigações de fraudes tributárias e aduaneiras sofisticadas, que envolvem importantes somas de dinheiro, e praticadas por grupos organizados, com os objetivos de constituir, quando possível, as provas necessárias no âmbito administrativo e para a responsabilização penal dos infratores, assim como de produzir informações que permitam uma fiscalização mais efetiva.” (CIAT, 2006). Grifos nossos.

Entende-se, portanto, que a área de atuação da Inteligência Fiscal concentra-se no tratamento dos contribuintes situados no ápice da pirâmide, mostrada na figura 1. Através da aplicação de técnicas avançadas de análise de dados, monitoramento contínuo, auditorias direcionadas e medidas repressivas e judiciais, busca-se identificar e mitigar comportamentos de não conformidade intencional. Essa abordagem não apenas contribui para devida arrecadação esperada, como também atua como um mecanismo dissuasório e pedagógico, promovendo uma cultura de percepção de risco por parte daqueles que optam, deliberadamente, pelo comportamento hostil para com o sistema tributário e que impactam substancialmente o *tax gap*; bem como para a sociedade, que passa a perceber a atuação do fisco de forma mais rigorosa junto aos contribuintes de alto risco, contribuindo para a construção e a manutenção da equidade no sistema tributário e da concorrência leal no setor privado.

Outrossim, no cenário de intensas transformações pelas quais passam as administrações tributárias, a Inteligência Fiscal emerge como um componente estratégico. Segundo CIAT (2006):

Neste sentido, entende-se por Inteligência Fiscal a atividade de reunir informações com a finalidade de assessorar a administração tributária no planejamento e execução de suas atribuições legais, particularmente no combate à sonegação

fiscal, à evasão fiscal, ao contrabando e ao descaminho (CIAT, 2006).

Ainda segundo o documento, a Inteligência Fiscal deve ser entendida como um processo contínuo e sistemático de coleta, tratamento e análise de informações relevantes à identificação de comportamentos de risco. Assim, a efetividade da Inteligência Fiscal depende de sua institucionalização como função estratégica e permanente. Para isso, é necessário o estabelecimento de unidades especializadas, com estrutura própria, autonomia funcional e equipes multidisciplinares. Essas equipes devem reunir competências em análise de dados, estatística, contabilidade, direito tributário, auditoria, economia, investigação patrimonial, dentre outras. Além disso, é fundamental garantir a integração da inteligência com outras áreas da administração tributária — especialmente planejamento, fiscalização, arrecadação, jurídico e tecnologia da informação —, bem como com instituições externas, como outros fiscos, procuradorias, Ministério Público, forças policiais etc.

Quando articulada a modelos de gestão de riscos de conformidade, como os apresentados no manual do CIAT de 2022, e às abordagens de compliance cooperativo discutidas anteriormente, a Inteligência Fiscal passa a ocupar um papel de alta relevância na formulação de respostas proporcionais e direcionadas aos contribuintes de maior risco. A Inteligência Fiscal, nesse sentido, é um instrumento possível para preservar a base de receitas públicas, proteger os contribuintes que cumprem voluntariamente suas obrigações e sustentar a equidade e a credibilidade do sistema tributário como um todo. Retomando à Figura 1 — “Modelo de conformidade baseado em atitudes e estratégias” —, é possível situar a atuação da Inteligência Fiscal no topo da pirâmide, onde estão aqueles contribuintes que deliberadamente decidem não cumprir suas obrigações ou que desenvolvem estratégias sofisticadas para ocultar fatos geradores, ocultar receitas ou empregar estruturas artificiais com finalidade evasiva. A esses contribuintes, não basta o oferecimento de serviços, esclarecimentos ou incentivos. É necessário o uso de análises qualificadas, ação integrada e resposta firme, sempre dentro dos marcos legais.

Nesse sentido, é necessário compreender o comportamento dos contribuintes não como mero acaso, mas sim como resultado de decisões estratégicas inseridas em contextos de assimetria

informacional, imperfeições regulatórias e incentivos econômicos. Para isso, a teoria da escolha racional, parte do pressuposto de que indivíduos e organizações agem de forma estratégica para maximizar seus benefícios e minimizar seus custos (Olson, 1965). No contexto tributário, os contribuintes podem avaliar o custo-benefício de suas ações, considerando fatores como a probabilidade de detecção e a gravidade das sanções aplicáveis. Dessa forma, a decisão de adotar práticas evasivas pode se tornar um cálculo racional, em que os incentivos para sonegar são diretamente contrabalançados pelos riscos e custos envolvidos.

A adoção da Inteligência Fiscal baseada nos princípios da escolha racional promove uma abordagem mais assertiva, que visa reduzir as assimetrias de informação entre o fisco e os contribuintes. Por meio da integração de múltiplas fontes de dados e do emprego de técnicas analíticas avançadas, pode-se identificar padrões de comportamento atípicos e elevar a probabilidade percebida de detecção. Em síntese, a incorporação dos conceitos da escolha racional na prática da Inteligência Fiscal modifica de forma significativa a dinâmica da administração tributária.

## 2.3 TEORIA ECONÔMICA DO CRIME

Essa lógica encontra guarida também nos pressupostos da Teoria Econômica do Crime, formulada por Becker (1968), que entende o ato ilícito como uma escolha racional baseada na maximização da utilidade esperada. Nesse modelo, o contribuinte compara os benefícios esperados da sonegação com os custos esperados, como sanções, multas e impactos reputacionais. A decisão de sonegar se dá, portanto, quando os incentivos para o não cumprimento superam os riscos percebidos de detecção e punição. Como destaca Cerqueira (2004),

“a decisão de cometer ou não o crime resultaria de um processo de maximização da utilidade esperada, em que o indivíduo confrontaria, de um lado, os potenciais ganhos resultantes da ação criminosa, o valor da punição e as probabilidades de detenção e aprisionamento associadas e, de outro, o custo de oportunidade de cometer crimes, traduzido pelo salário alternativo no mercado de trabalho” (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004, p. 247).

No entanto, autores como Alm (2019) problematizam a limitação dessas abordagens centradas exclusivamente em incentivos econômicos e punições. Segundo o autor, a Teoria Econômica do Crime, ao considerar apenas os aspectos financeiros da decisão de cometer ilícitos, negligencia fatores comportamentais, normativos e contextuais, como a moral tributária, a confiança nas instituições e a percepção de justiça do sistema. Assim, embora a Inteligência Fiscal – como estrutura institucional – possa influenciar o cálculo racional da evasão, ela deve operar em harmonia com estratégias que também considerem os aspectos subjetivos da relação fisco-contribuinte, como fazem os modelos de compliance cooperativo.

É nesse ponto que a articulação entre Inteligência Fiscal, gestão de risco e regulação responsiva revela seu potencial transformador. Ao identificar os contribuintes situados no topo da pirâmide da Figura 1 — aqueles que “decidiram não cumprir” —, a Inteligência Fiscal permite à administração tributária direcionar seus esforços para os casos mais críticos, aplicando o máximo rigor da lei, sem abandonar a lógica de responsividade e proporcionalidade que orienta as relações com os demais segmentos. Essa atuação seletiva, orientada por evidências, gera um duplo efeito: aumenta a eficácia repressiva em relação aos contribuintes de maior risco e preserva os recursos institucionais, evitando a dispersão de esforços sobre grupos de menor relevância estratégica.

Além disso, a Inteligência Fiscal, ao se institucionalizar como uma função transversal e estratégica, pode atuar tanto no plano operacional, subsidiando auditorias e fiscalizações específicas, quanto no plano tático e estratégico, apoiando a formulação de políticas públicas, ajustes normativos e decisões de alocação de recursos. Sua disseminação, como propõe o CIAT (2006), deve ocorrer em múltiplos níveis: alimentar as equipes de fiscalização com relatórios precisos e acionáveis, e informar a alta gestão com conhecimento estruturado sobre padrões, riscos e vulnerabilidades do sistema tributário. Contudo, sua eficácia está condicionada à existência de uma infraestrutura institucional robusta, dotada de autonomia, recursos humanos qualificados, sistemas integrados de informação e mecanismos de controle e *accountability*.

O uso de dados sensíveis e o potencial impacto sobre os direitos dos contribuintes impõem à Inteligência Fiscal o dever de operar sob os princípios da legalidade, proporcionalidade e transparência. Mais do

que uma ferramenta técnica, trata-se de um componente essencial da governança tributária moderna, cuja legitimidade depende tanto de seus resultados quanto de sua adesão aos valores democráticos que sustentam a administração pública.

Por fim, entende-se que, ao integrar a conformidade cooperativa com a gestão de riscos e concentrar a Inteligência Fiscal no tratamento dos contribuintes de maior risco, as administrações tributárias constroem um modelo de atuação mais racional, eficiente e justo. Essa abordagem eleva o custo da evasão, aumenta a percepção de risco, fortalece a confiança dos contribuintes que cumprem voluntariamente suas obrigações e contribui para a manutenção da equidade e credibilidade do sistema tributário. Trata-se, portanto, de uma mudança de paradigma que conecta o *Enforcement* Fiscal a uma visão mais abrangente de justiça fiscal, racionalidade administrativa e confiança pública.

## 2.4 GOVERNANÇA EM REDE

A complexidade das relações intergovernamentais no contexto do federalismo fiscal brasileiro demanda uma análise aprofundada dos fundamentos teóricos que sustentam as práticas de governança contemporânea. A perspectiva da Governança em Rede, conforme desenvolvida por Rhodes (1997) e posteriormente aprimorada por Provan e Kenis (2008), oferece um quadro analítico privilegiado para compreender a articulação entre diferentes níveis governamentais e instituições. No cenário brasileiro, a interdependência entre União, estados e municípios manifesta-se de forma particularmente relevante no campo tributário, uma vez que, tal relação é caracterizada por uma dinâmica complexa de cooperação, em que os diferentes entes federativos precisam equilibrar suas autonomias com a necessidade crescente de colaboração.

A governança em rede emerge, neste contexto, como um paradigma fundamental para compreender e orientar estas interações. Os arranjos institucionais que sustentam estas relações intergovernamentais são moldados por um conjunto de regras formais e informais, como destacado por Lascoumes e Le Galès (2012). Estes autores enfatizam que os instrumentos de ação pública não são ferramentas axiologicamente neutras, mas carregam valores e têm efeitos próprios na estruturação das relações entre atores públicos e privados. A governança multinível, conceito explorado por Bichir (2018),

adiciona uma camada de complexidade a este cenário. A autora demonstra como as relações entre diferentes níveis de governo não se estabelecem de forma hierárquica simples, mas através de redes de interações que envolvem negociações constantes e adaptações mútuas. Esta perspectiva é particularmente relevante para compreender os desafios em matéria tributária no contexto federativo brasileiro.

Outrossim, desafios permanecem, especialmente no que se refere à integração de bases de dados e interoperabilidade entre administrações tributárias. Em países como a Espanha e o Reino Unido, a governança tributária foi aprimorada com a criação de centros de Inteligência Fiscal interinstitucionais, facilitando o compartilhamento de informações em tempo real (CIAT, 2023). No entanto, a efetividade desse modelo depende da capacidade institucional dos diversos órgãos envolvidos, bem como da disponibilidade de dados e da integração entre diferentes bases de informações (Grindle, 1997; Wu, Ramesh, Howlett, 2018). A governança na área tributária, especialmente no contexto da Inteligência Fiscal, requer a articulação de múltiplos atores institucionais, com vistas a garantir não apenas o acesso tempestivo a informações estratégicas, mas também a coordenação eficiente de esforços investigativos e repressivos. Trata-se de um modelo que transcende a atuação isolada da Administração Tributária, passando a demandar a construção de arranjos cooperativos, baseados em confiança mútua, interoperabilidade tecnológica e clareza de atribuições.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em seu relatório *Effective Inter-Agency Cooperation in Fighting Tax Crimes* (2017), enfatiza que a cooperação entre órgãos fiscais, entidades de combate à corrupção, autoridades judiciais e instituições financeiras é indispensável para lidar com estruturas de evasão cada vez mais complexas e transversais. De modo semelhante, CIAT (2006) aponta que a eficácia das ações fiscais está diretamente vinculada à capacidade das instituições de integrar e compartilhar informações de maneira estruturada, respeitando os marcos legais e os limites do sigilo fiscal.

## **2.5 COMITÊ INTERINSTITUCIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ATIVOS (CIRA-SP)**

A crescente complexidade das fraudes fiscais e a sofisticação dos esquemas de sonegação estruturada vêm exigindo novos modelos de coordenação interinstitucional entre os órgãos de controle estatal. Segundo Moura (2024):

“A condução da investigação de casos complexos depende da gestão integrada daqueles conhecimentos, técnicas e procedimentos investigativos, ou seja, é necessário coordenar recursos humanos e materiais, de acordo com um planejamento estratégico que envolva liderança, comunicação, atenção aos resultados e integração com outros agentes, órgãos e demais interessados na investigação.” (Moura, 2024):

No Brasil, uma das experiências mais representativas dessa transformação institucional é a criação dos Comitês Interinstitucionais de Recuperação de Ativos (CIRA), concebidos como estruturas permanentes de articulação entre instâncias administrativas, jurídicas e investigativas. O CIRA do Estado de São Paulo (CIRA-SP) foi formalmente instituído por meio da Resolução Conjunta SFP/PGE/MP nº 01/2020, celebrada entre a Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo (SEFAZ-SP), a Procuradoria Geral do Estado (PGE-SP) e o Ministério Público do Estado de São Paulo (MP-SP). Essa norma regulamentar inaugura um novo modelo de atuação interinstitucional voltado à recuperação de créditos tributários estaduais e à repressão qualificada das práticas de sonegação fiscal.

De acordo com a referida Resolução, compete ao Comitê:

“propor medidas administrativas e judiciais voltadas ao aprimoramento das ações coordenadas ou integradas de combate à sonegação fiscal, reprimir a fraude fiscal estruturada e buscar maior efetividade na recuperação de créditos fiscais de titularidade do Estado, a serem implementadas em conjunto pelas instituições que o integram, observadas e respeitadas as atribuições legais e constitucionais de cada uma delas” (SÃO PAULO, 2020, art. 1º).

O texto legal evidencia a preocupação com o respeito à autonomia funcional dos órgãos participantes, ao mesmo tempo em que estabelece mecanismos concretos de colaboração: compartilhamento de informações fiscais, construção de estratégias conjuntas de repressão e celebração de soluções administrativas e judiciais para regularização dos débitos. O CIRA-SP é composto, de forma permanente, pela Secretaria da Fazenda e Planejamento do

Estado de São Paulo (SEFAZ-SP), Procuradoria Geral do Estado (PGE) e o Ministério Público do Estado de São Paulo (MP-SP). Além disso, podem participar como convidados representantes de outras instituições estratégicas, como o COAF, o Ministério Público Federal, as forças policiais, outros fiscos, dentre outros; promovendo uma atuação interinstitucional de maior abrangência (SÃO PAULO, 2020).

As reuniões do comitê ocorrem regularmente e suas deliberações são tomadas em conjunto pelos membros. O respectivo comitê já alcançou expressivos resultados, como pode-se observar na tabela abaixo, utilizando-se de mecanismos judiciais diversos.

<b>Tabela 2 – Decisões Judiciais, Indisponibilidades e Bloqueios de Bens e Direitos: triênio 2021 a 2024</b>		
<b>Ativos Financeiros</b>		<b>R\$ 192.234.526,51</b>
<b>622</b>	<b>Imóveis</b>	<b>R\$ 723.351.705,01</b>
<b>508</b>	<b>Veículos</b>	<b>R\$ 50.300.876,00</b>
<b>14</b>	<b>Embarcações</b>	<b>R\$ 7.000.000,00</b>
<b>466</b>	<b>Outros bens e direitos (cotas, ações societárias, marcas etc.)</b>	<b>R\$ 368.011.047,88</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Nas palavras de VILARES e ASSUNÇÃO (2021):

“[...] a cooperação entre órgãos atuantes no combate a fraudes tributárias pressupõe o desempenho de competências por parte de burocracias atuantes em diferentes níveis de governo, bem como arranjos de articulação para a efetividade da política pública”

Neste sentido, a experiência do CIRA-SP reflete os princípios da governança em rede e capacidades institucionais, pois há (a) coordenação horizontal entre órgãos, (b) criação de espaços deliberativos permanentes e (c) integração de capacidades estatais complementares (Inteligência Fiscal, investigação criminal, ação judicial, repressão patrimonial etc.). Trata-se de um modelo que supera a lógica hierárquica e compartimentada da burocracia tradicional, promovendo um novo paradigma de atuação estratégica. Desta forma,

considerando os desafios inaugurados pela reforma tributária, é imprescindível que as administrações tributárias municipais passem a adotar modelos de governança cooperativa mais robustos, frente aos desafios de compartilhamento dados com outros entes; padrões de fiscalização conjunta e articulação de ações integradas de repressão à sonegação.

Por fim, as práticas adotadas no âmbito do CIRA-SP revelam que a governança integrada e interinstitucional não é apenas desejável, mas necessária para o enfrentamento da sonegação fiscal em sua forma mais sofisticada. O modelo reforça a ideia de que capacidades estatais fragmentadas têm eficácia limitada, sendo indispensável o compartilhamento de dados, o planejamento conjunto e a utilização coordenada dos instrumentos legais disponíveis. Para os municípios, especialmente diante da reforma do sistema tributário, a adoção de práticas inspiradas no CIRA-SP representa uma oportunidade estratégica para fortalecer suas capacidades arrecadatórias, ampliar sua atuação fiscal e se posicionar como atores relevantes na nova estrutura do IBS.



# 3



## 3

## METODOLOGIA

Para responder à pergunta de pesquisa “Qual foi o impacto da implementação do CIRA-SP sobre a arrecadação tributária espontânea como resposta à sonegação fiscal?” — será utilizada a técnica de Controle Sintético, amplamente empregada na avaliação de impacto de intervenções em contextos nos quais não há aleatorização. A hipótese que se pretende investigar é que:

**HI:** *a implantação do CIRA, no estado de São Paulo, promoveu aumento na arrecadação tributária espontânea.*

O método de Controle Sintético é uma técnica estatística utilizada para estimar o impacto causal de uma intervenção ou política pública em contextos em que experimentos aleatórios não são viáveis. Desenvolvido inicialmente por Abadie e Gardeazabal (2003) e consolidado por Abadie, Diamond e Hainmueller (2010; 2015), esse método permite a construção de um contrafactual empírico — isto é, uma estimativa da trajetória que uma unidade tratada teria seguido na ausência da intervenção.

Diferente de abordagens tradicionais como diferenças-em-diferenças (DiD), que assumem que as unidades tratadas e controle seguem trajetórias paralelas no tempo, o Controle Sintético torna essa suposição suavizada e constrói uma unidade sintética (ou "clone estatístico") da unidade tratada. Essa unidade sintética é formada por uma combinação ponderada de unidades de controle (não tratadas), com pesos otimizados de forma que a média ponderada daquelas unidades se assemelhe à unidade tratada em termos das variáveis preditoras e da trajetória da variável de interesse no período pré-intervenção (Abadie; Diamond; Hainmueller, 2010; Doudchenko; Imbens, 2016). Em variantes penalizadas do método, como a proposta por Abadie e L’Hour (2021), essa otimização considera ainda penalidades que suavizam discrepâncias extremas entre unidades

A aplicação do método de controle sintético tem como principal objetivo simular o que teria ocorrido com uma determinada unidade – no caso, o estado de São Paulo – caso a intervenção (implantação do CIRA) não tivesse ocorrido. Para isso, será construído um grupo de

controle composto por uma média ponderada das capitais, que não foram submetidos à mesma intervenção. A abordagem é que, ao atribuir pesos ideais a essas unidades de controle, seja possível criar um contrafactual robusto e crível para estimar os efeitos da política.

No presente estudo, as capitais serão consideradas para o grupo de controle sintético, pois não contam com estrutura do CIRA. Outros estados não serão utilizados, com o objetivo de eliminar possíveis fontes de contaminação, isto é, evitar que ocorram comparações com unidades que, direta ou indiretamente, tenham sido impactadas por políticas semelhantes, considerando que os estados têm estrutura do CIRA. A unidade tratada é observada ao longo do tempo anterior à intervenção, e as capitais serão combinadas com diferentes pesos ( $w$ ), ainda desconhecidos a priori, que serão estimados de forma que a trajetória do grupo sintético ( $Y_s$ ) seja o mais próximo possível da trajetória observada da unidade tratada ( $Y_t$ ) antes do tratamento. Em suma, o método de controle sintético tem como objetivo encontrar os valores ótimos de  $w$  que constrói um grupo de controle (sintético) o mais próximo possível do grupo de tratamento.

Formalmente, o método busca minimizar a distância entre a unidade tratada  $T$  e o vetor sintético  $S$ , formado a partir de  $J$  unidades do grupo de controle, no espaço das variáveis preditoras. Os pesos  $w_j$  atribuídos a cada unidade do grupo de controle são escolhidos de forma que a combinação convexa desses  $J$  municípios melhores reproduza o comportamento histórico da variável de interesse (por exemplo, arrecadação por auto de infração ou dívida ativa oriunda de fiscalização) no ente federativo tratado antes da implementação do CIRA-SP.

$$Y_{it} = \delta_{it}D_{it} + Y_{it}^N$$

Em que:

$Y_{it}$ : valor observado para a unidade  $i$  no tempo  $t$

$D_{it}$ : variável de tratamento (1 para município tratado após a intervenção, 0 caso contrário)

$Y_{it}^N$ : valor contrafactual estimado

$\delta_{it}$ : representa o efeito estimado da intervenção

A combinação ótima de pesos  $w_1, \dots, w_j$  é aquela que minimiza a distância entre  $X_1$  (vetor de variáveis preditoras da unidade tratada) e  $X_0W$  (vetor de variáveis do grupo de controle, ponderadas por  $W$ ), sujeita às restrições  $w_j \geq 0$  e  $\sum w_j = 1$ . O algoritmo encontra uma solução que assegure a melhor correspondência no período pré-tratamento, aumentando a credibilidade do efeito estimado após o início da intervenção.

Adhikari e Alm (2016) investigaram os efeitos econômicos das reformas tributárias que implementaram o sistema de alíquota única (*flat tax*) em oito países da Europa Oriental e Central entre 1994 e 2005, utilizando o método de controle sintético. Os autores analisaram países como Estônia, Letônia, Rússia, Eslováquia, Ucrânia, Geórgia, Romênia e Turcomenistão, comparando o PIB per capita pós-reforma desses países tratados com uma combinação convexa de países similares não tratados. Os resultados indicaram impactos positivos em sete dos oito países analisados, sugerindo que as reformas tributárias do tipo *flat tax* contribuíram para o crescimento econômico. O estudo destaca a aplicabilidade do controle sintético para avaliação de políticas públicas tributárias, especialmente quando se busca isolar o efeito causal de reformas implementadas em unidades individuais (países ou estados).

Bibek (2015), analisou os efeitos do Imposto sobre Valor Agregado (IVA) sobre a eficiência econômica, medida principalmente pelo PIB por trabalhador, utilizando o método de controle sintético. O estudo comparou países que adotaram o IVA com unidades sintéticas compostas por países que não o implementaram, mas que apresentavam estrutura econômica semelhante no período pré-intervenção. Os resultados sinalizaram que não houve distorção nas decisões de produção e, portanto, seria eficiente do ponto de vista econômico, apesar do autor explicitar certa limitação da literatura sobre o tema.

No âmbito nacional, Caldeira e Resende (2020) implementaram o método de controle sintético para construir versões sintéticas dos aeroportos privatizados com base em uma combinação de aeroportos que permaneceram sob a gestão da Infraero. Apesar dos desafios enfrentados, como nos aeroportos de Guarulhos e Galeão — por serem dois dos maiores da amostra — e que demandaram ajuste na variável dependente, definindo-a como a evolução da receita comercial; constatou-se que, após a privatização, os aeroportos reais passaram a

apresentar uma trajetória significativamente superior à dos sintéticos, indicando forte impacto da política de concessão.

A adoção do Controle Sintético nesta dissertação se justifica pelo grau de credibilidade empírica em estudos de avaliação de impacto em contextos com apenas uma unidade tratada. Essa técnica é particularmente apropriada quando se pretende inferir o que teria acontecido em um cenário de ausência da intervenção (neste caso, da criação do CIRA-SP), sem depender de extrapolações lineares ou pressupostos fortes de homogeneidade. Adicionalmente, o método permite a transparência da inferência causal, visto que a construção do controle sintético é replicável, seus pesos são verificáveis, e os resultados podem ser validados por meio de testes e análises de robustez. Isso é fundamental em um estudo que lida com estruturas públicas, orçamento público e políticas tributárias, onde a credibilidade das inferências é essencial para influenciar gestores e formuladores de políticas.

Na presente pesquisa, o método será aplicado para estimar os efeitos contrafactuais da adoção das práticas interinstitucionais promovidas pelo CIRA-SP no estado de São Paulo, que apresenta um avanço notável na institucionalização da Inteligência Fiscal e Recuperação de Ativos. Como variáveis foram utilizadas: arrecadação tributária, população e atividade econômica por meio do número de empresas ativas.

Arrecadação tributária constitui a variável dependente central desta pesquisa, especificamente a arrecadação tributária espontânea, que representa o cumprimento voluntário das obrigações fiscais pelos contribuintes. É o indicador direto e mensurável do objetivo principal deste trabalho, medir o efeito que o CIRA-SP promoveu na conformidade voluntária e não apenas ostensiva, permitindo identificar mudança de comportamento dos contribuintes e agentes econômicos em resposta às ações de combate à sonegação fiscal. A literatura sobre *compliance* fiscal (Allingham & Sandmo, 1972; Slemrod & Yitzhaki, 2002) demonstra que a arrecadação espontânea é influenciada pela percepção de risco de detecção e punição.

A quantidade de empresas ativas ao longo dos anos serve como uma *proxy* da Atividade Econômica, atuando também simultaneamente como indicador da base tributária. Empresas são os principais agentes responsáveis pela arrecadação de impostos sobre o

consumo e refletem o dinamismo econômico e a capacidade de geração de receitas tributárias. Deste modo, a arrecadação tributária está diretamente relacionada ao desempenho e número de empresas nos diversos setores econômicos (RFB, 2022); estudos demonstram que a atividade empresarial, medida pelo Valor Adicionado Bruto (VAB) setorial, é determinante fundamental da capacidade de arrecadação (FIRJAN, 2017). Por fim, o crescimento real da arrecadação está associado à expansão da atividade econômica das empresas, especialmente nos setores de comércio, indústria e serviços e segundo Silveira e Gadelha (2018) a sensibilidade da arrecadação em relação à atividade econômica é significativamente maior que em relação a mudanças de alíquotas, por exemplo.

A população é incluída como variável de controle fundamental, uma vez que também exerce determinante da base tributária, especialmente, na arrecadação de impostos sobre o consumo (Costa et al., 2025; Reis et al., 2016).

Maior população tende a implicar no maior número de consumidores potenciais, ampliando a base tributária dos impostos indiretos (Piancastelli, 1998); outrossim, o tamanho populacional é um dos critérios de rateio do ICMS, reconhecendo, assim, sua relação com a capacidade arrecadatória (Governo do RS, 2024). Neste sentido, tem-se que fatores demográficos, especialmente população, têm efeito explicativo positivo e estatisticamente significativo sobre a capacidade fiscal e receitas de acordo com (Costa et al., 2025). Resta ainda, que análises com municípios de Santa Catarina confirmaram relação positiva entre população e receitas tributárias, incluindo transferências relacionadas ao consumo (Reis et al., 2016).

O contrafactual será realizado considerando as capitais brasileiras, pois, como mencionado anteriormente, os estados contam com seus respectivos comitês CIRA; portanto, já sofreram a intervenção da política pública ora analisada. A unidade tratada será, portanto, o estado de São Paulo, e a intervenção considerada é o desenvolvimento e consolidação da implementação do CIRA-SP. O período de análise será de 2013 a 2024.

Portanto, pretende-se, a partir das variáveis acima abordadas, compor tanto a matriz de variáveis preditoras quanto as trajetórias que servirão de base para estimativa do impacto da política. Como praxe de abordagens empíricas, o método de Controle Sintético possui

limitações. A principal delas refere-se à qualidade e completude dos dados e os resultados do controle sintético depende diretamente da disponibilidade de variáveis preditoras consistentes e informativas, além da compatibilidade temporal e metodológica entre os dados das unidades tratadas e de controle. Adicionalmente, a validade do contrafactual construído depende de quão bem a combinação de municípios não tratados consegue reproduzir o comportamento histórico da unidade tratada antes da intervenção.

Para mitigar limitações, esta pesquisa adotará os seguintes cuidados:

- e) Exclusão de municípios com dados incompletos ou inconsistentes no período analisado.**
- f) Exclusão do município de São Paulo para reduzir ruído, viés e contaminação nos dados, pois a cidade é parte integrante do estado de São Paulo, o que reflete em superestimação da população, empresas ativas e distorção na arrecadação, pois a base tributária de consumidores do estado está inserida também na capital paulista.**
- g) Análise de sensibilidade: reestimativa do modelo excluindo ou incluindo variáveis preditoras distintas para testar a robustez da composição sintética.**
- h) Manutenção das escalas numéricas das variáveis sem adotar normalização, z-score, escala logarítmica ou quaisquer outras técnicas de pré-processamento de dados**
- i) Dada a magnitude da diferença entre a arrecadação estadual (em bilhões) e a maioria da arrecadação das capitais (em milhões), a variável arrecadação foi trabalhada em escala de milhões.**



## 4

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A presente análise fundamenta-se em um conjunto de dados que abrange 324 observações sistematicamente coletadas, distribuídas entre 27 unidades federativas brasileiras ao longo de um horizonte temporal de 12 anos (2013-2024). Esta estrutura temporal ampliada permite não apenas a identificação de tendências de longo prazo, mas também proporciona robustez estatística adequada para a detecção de mudanças estruturais na dinâmica arrecadatória.

A arquitetura dos dados configura-se conforme a estrutura de painel desbalanceado apresentada na Tabela 3, na qual o Estado de São Paulo constitui a unidade tratada singular, com 12 observações temporais, enquanto as 26 capitais brasileiras compõem o grupo de controle, totalizando 312 observações. Esta configuração metodológica atende aos pressupostos fundamentais do método de controle sintético, particularmente no que concerne à disponibilidade de múltiplas unidades de controle e à extensão adequada do período pré-tratamento

Tabela 3 – Estrutura do Conjunto de Dados			
Categoria	Unidades	Observações	Período
<b>Estado SP (conjunto tratado)</b>	1	12	2013-2024
<b>Capitais (conjunto de controle)</b>	26	312	2013-2024
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>324</b>	<b>12 anos</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise exploratória inicial revela assimetrias na distribuição da arrecadação entre as unidades federativas analisadas. O Estado de São Paulo emerge com arrecadação média de R\$ 178 bilhões no período analisado, valor que supera em mais de cinco vezes a arrecadação conjunta das três maiores capitais brasileiras. Esta dominância fiscal representa aspectos relacionados a escala populacional e econômica. A

Tabela 4 hierarquiza as dez maiores arrecadações, evidenciando a magnitude das disparidades e distribuição dos dados.

Tabela 4 – Ranking de arrecadação do conjunto de dados (Valores Médios 2013-2024)			
Posição	Unidade Federativa	Arrecadação Média (R\$ bilhões)	Participação Relativa (%)
1º	Estado de São Paulo	178,0	74,2%
2º	São Paulo (Capital)	34,3	14,3%
3º	Rio de Janeiro	11,7	4,9%
4º	Belo Horizonte	3,9	1,6%
5º	Curitiba	3,0	1,3%
6º	Salvador	2,6	1,1%
7º	Porto Alegre	2,3	1,0%
8º	Fortaleza	2,0	0,8%
9º	Goiânia	1,8	0,7%
10º	Recife	1,7	0,7%

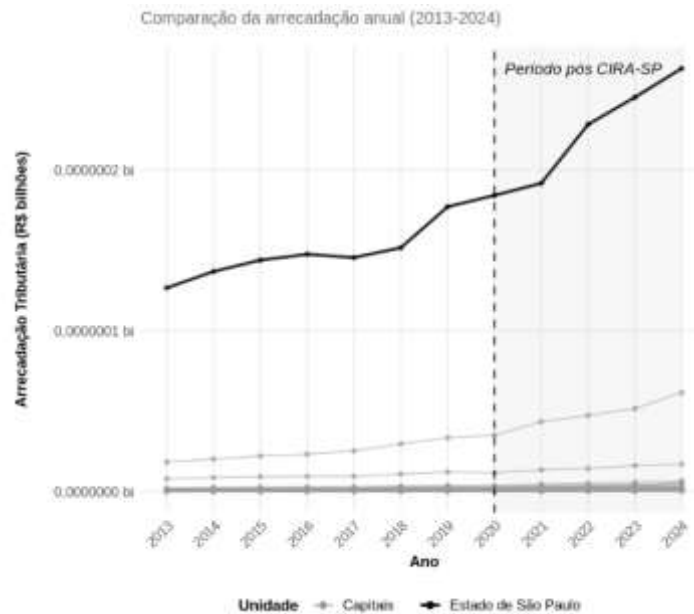
Fonte: Elaborado pelo autor

A evolução temporal da arrecadação tributária, apresentada abaixo nas Figuras 3 e 4, demonstra padrões divergentes que fundamentam a estratégia de identificação causal adotada neste estudo. Três características distintivas emergem da análise longitudinal:

- a) **Primeiro, observa-se uma trajetória crescente para o Estado de São Paulo, com taxa de crescimento composta anual (CAGR) de 8,7% no período pré-tratamento, acelerando para 15,2% no período pós-implementação da CIRA-SP.**
- b) **Segundo, as capitais brasileiras exibem trajetórias relativamente estáveis, caracterizadas por crescimento gradual e volatilidade moderada. A heterogeneidade nas taxas de crescimento entre capitais (desvio-padrão = 3,2%) sugere a presença de fatores locais, validando a necessidade de construção de um controle sintético ponderado.**

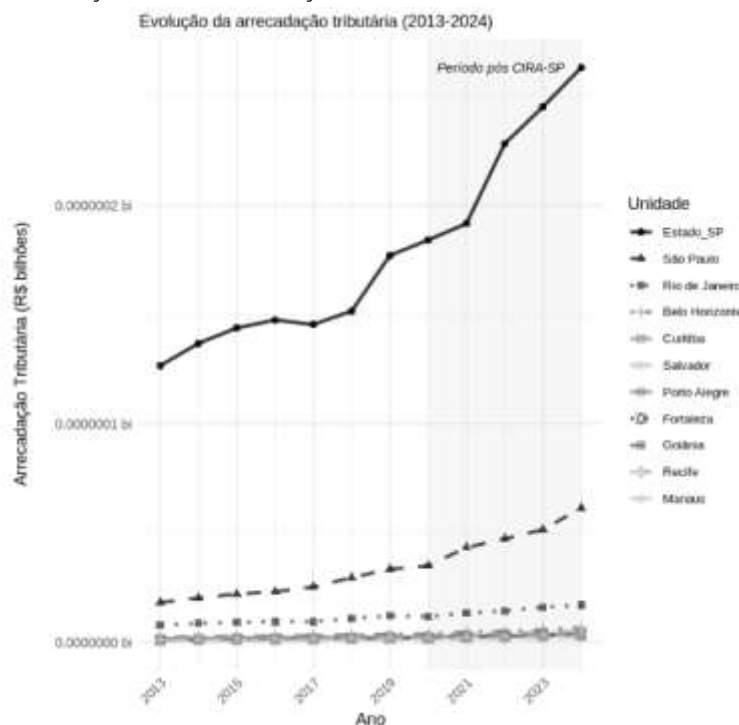
c) Terceiro, identifica-se uma clara divergência nas trajetórias a partir de 2021 coincidente temporalmente um ano após a implementação do CIRA-SP. Esta divergência manifesta-se não apenas em termos de nível, mas também na mudança da inclinação da curva de arrecadação, sugerindo efeitos dinâmicos crescentes.

**Figura 3** – Evolução da arrecadação tributária Estado de SP Vs Capitais



Fonte: Elaborado pelo autor

**Figura 4** – Evolução da arrecadação tributária Estado de SP Vs Capitais (10+)



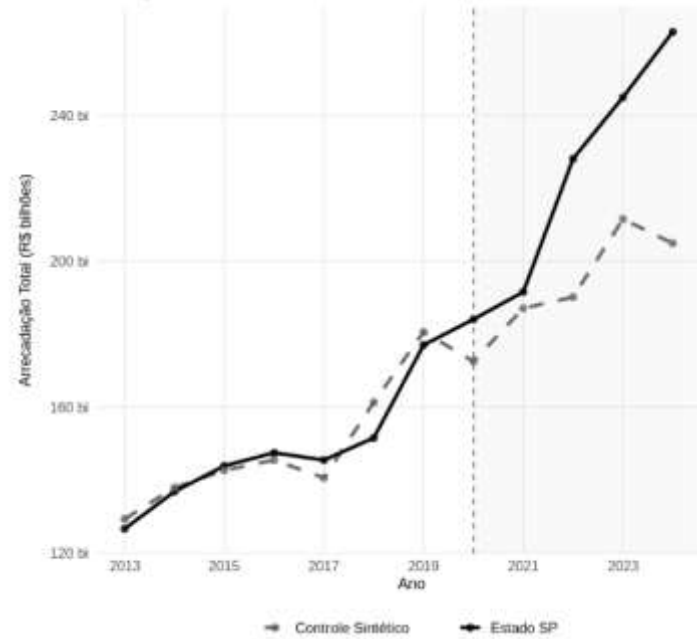
Fonte: Elaborado pelo autor

A implementação inicial do método de controle sintético tradicional, seguindo a abordagem de Abadie e Gardeazabal (2003) e refinamentos subsequentes de Abadie et al. (2010, 2015), revelou limitações substanciais quando aplicada ao contexto específico deste estudo. O modelo básico apresentou erro quadrático médio (RMSE) pré-tratamento de R\$ 142,6 bilhões, magnitude que compromete fundamentalmente a validade da inferência causal.

Esta inadequação do ajuste pré-tratamento manifesta-se visualmente na Figura 11 (Anexo), em que a trajetória do controle sintético diverge sistematicamente da unidade tratada mesmo no período anterior à intervenção. O efeito estimado resultante de R\$ 216,7 bilhões (representando incremento de 142,9%) é espúrio, produto direto do viés de especificação decorrente do baixo balanceamento pré-tratamento.

Face às limitações identificadas, procedeu-se à implementação de uma especificação alternativa incorporando controle sintético aumentado com regularização Ridge. Esta abordagem metodológica, fundamentada nos desenvolvimentos teóricos de Doudchenko e Imbens (2016) e Ben-Michael et al. (2021), permite maior flexibilidade na construção dos pesos sintéticos enquanto mantém propriedades desejáveis de regularização. Os resultados desse modelo demonstram qualidade de ajuste substancialmente superior, evidenciada por múltiplas métricas de validação, tais como: RMSE pré-tratamento: R\$ 5,9 bilhões (redução de 95,9% em relação ao modelo tradicional); Erro Absoluto Médio (MAE): R\$ 4,6 bilhões e Coeficiente de Determinação pré-tratamento ( $R^2$ ): 0,896.

A Figura 5 ilustra o alinhamento entre a unidade tratada e o controle sintético no período pré-tratamento, validando a especificação adotada e fornecendo base sólida para inferência causal.

**Figura 5** – Controle Sintético Aumentado e função Ridge

Fonte: Elaborado pelo autor

A decomposição dos pesos do controle sintético otimizado revela insights importantes sobre a estrutura de similaridade entre o Estado de São Paulo e as capitais brasileiras. A Tabela 5 apresenta a contribuição ponderada das 14 capitais que compõem o controle sintético, ordenadas por relevância.

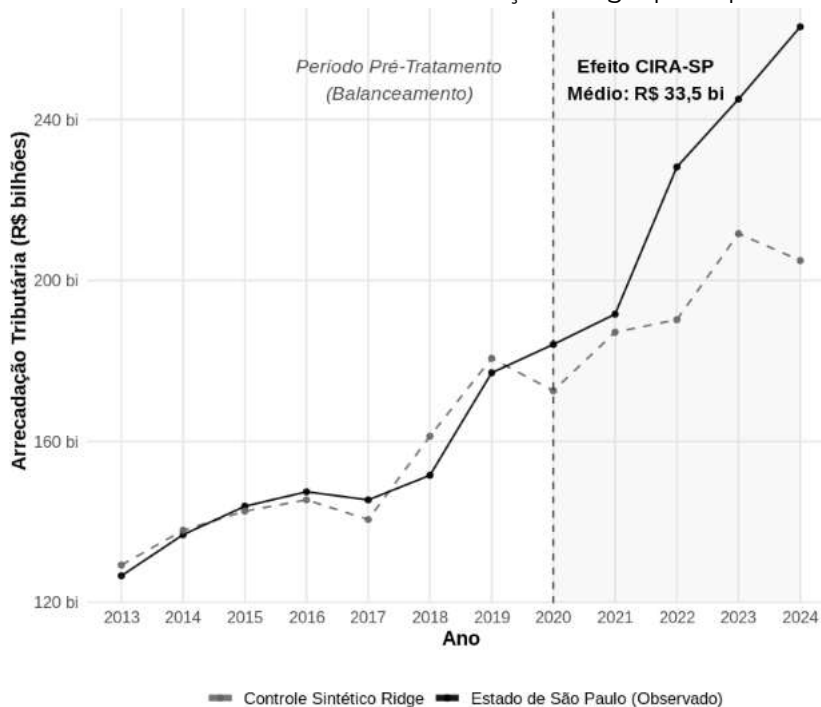
Tabela 5 – Pesos das Capitais no Controle Sintético	
Capital	Peso
Rio de Janeiro	24,02
Vitória	9,02
São Luís	8,69
Aracaju	7,60
Boa Vista	5,91
Porto Alegre	5,50
Campo Grande	5,02
Florianópolis	4,85
Palmas	4,66

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se que a inclusão de capitais de diferentes portes e características regionais permitiu capturar a heterogeneidade entre as capitais, aumentando a validade externa dos resultados.

O modelo de controle sintético otimizado, descrito anteriormente, estimou um efeito médio da CIRA-SP de R\$ 33,5 bilhões anuais no período pós-tratamento (2020-2024), representando incremento relativo de 22,1% na arrecadação tributária estadual. A visualização completa do modelo é apresentada na figura 6, sinalizando que há divergência entre a trajetória observada e o contrafactual sintético a partir da implementação do CIRA-SP em 2020. A área sombreada entre as duas trajetórias representa o efeito causal acumulado desta política pública.

**Figura 6** – Controle Sintético Aumentado e função Ridge: pré e pós tratamento



Fonte: Elaborado pelo autor

A decomposição anual dos efeitos revela um padrão dinâmico crescente, sugerindo processos de aprendizagem institucional e adaptação comportamental dos contribuintes.

O padrão observado sugere três fases distintas: (i) fase inicial de implementação (2020) com efeitos modestos; (ii) fase de consolidação

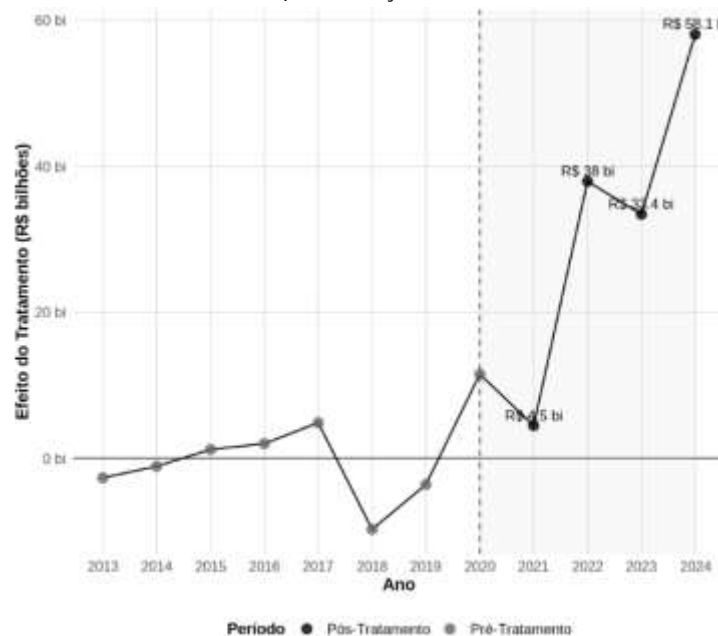
(2021-2022) com efeitos substanciais e relativamente estáveis; e (iii) fase de maturação (2023-2024) com aceleração dos efeitos, possivelmente refletindo aprimoramentos na implementação e maior impacto nos contribuintes.

A Tabela 6 e a Figura 7 mostram esta evolução temporal:

Tabela 6 – Evolução Temporal do Efeito da CIRA-SP			
Ano	Efeito Absoluto (R\$ bilhões)	Efeito Relativo (%)	Taxa de Crescimento do Efeito
2021	4,5	2,4%	-
2022	38,0	19,9%	744,4%
2023	33,4	15,8%	-12,1%
2024	58,1	28,3%	73,9%
Média	33,5	22,1%	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 7 – Efeitos do CIRA-SP (diferença entre observado e contrafactual)

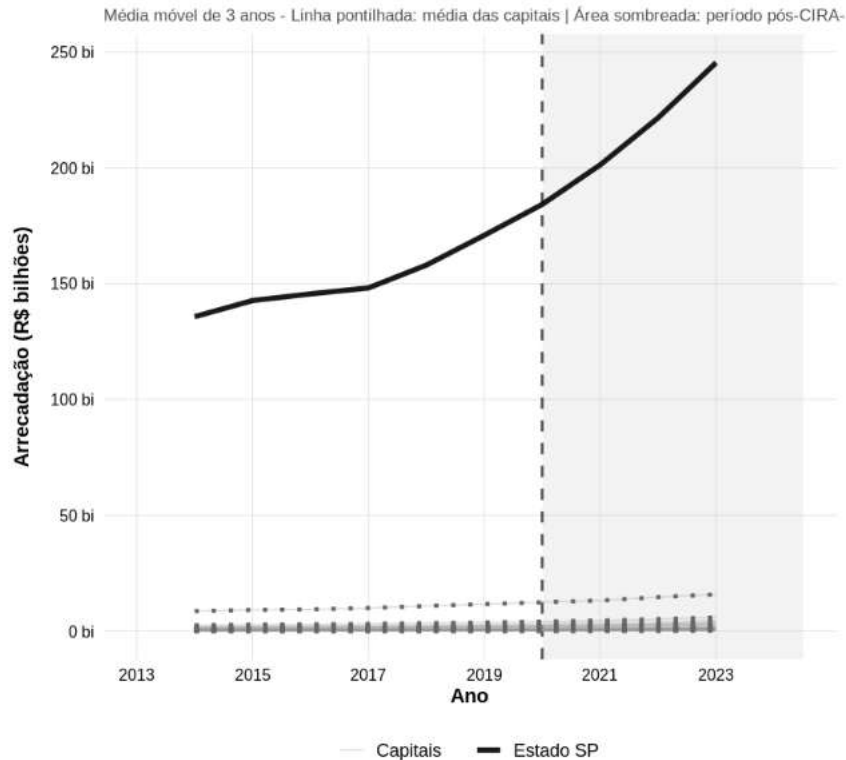


Fonte: Elaborado pelo autor

A validade da inferência causal no contexto do controle sintético depende criticamente do pressuposto de tendências paralelas no

período pré-tratamento. A tabela 7 e figura 8, abaixo, apresentam o crescimento médio anual e volatilidade na arrecadação.

**Figura 8 – Análise de Tendência: Estado de SP Vs Capitais**



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 7 – Comparação de Tendências Pré-2020			
Indicador	Estado SP	Capitais	Diferença
<b>Crescimento médio anual</b>	5,62%	9,62%	-3,99 pp
<b>Volatilidade</b>	5,7%	11,01%	-5,31 pp

Fonte: Elaborado pelo autor

A independência de choques macroeconômicos entre unidades tratadas e controle constitui outro pressuposto fundamental para identificação causal. A análise de correlações apresentada na Tabela 8 sugere baixo risco de violação deste pressuposto, pois as correlações predominantemente baixas (média = 0,247) fortalecem a validade da estratégia de identificação, sugerindo que choques idiossincráticos ao

Estado de São Paulo não são sistematicamente correlacionados com as unidades de controle.

<b>Tabela 8 – Correlações Estado SP vs Capitais</b>	
<b>Métrica</b>	<b>Valor</b>
<b>Correlação média</b>	0,247
<b>Correlação mediana</b>	0,311
<b>Correlação máxima</b>	0,649
<b>Correlação mínima</b>	-0,344

Fonte: Elaborado pelo autor

A avaliação compreensiva da qualidade estatística do modelo, confirma a robustez das estimativas, visto que o  $R^2$  de 0,896 no período pré-tratamento indica alta capacidade preditiva do controle sintético. O teste de placebo temporal (2018-2020), que constitui um procedimento de validação inferencial essencial para verificar a especificação adequada do modelo de controle sintético e a ausência de efeitos espúrios no período pré-intervenção (Abadie; Diamond; Hainmueller, 2010, 2015) fundamenta-se no princípio de que, sob a hipótese nula de ausência de efeito, não devem ser detectadas diferenças estatisticamente significativas entre a unidade tratada e seu controle sintético no período placebo, que na presente análise não detectou efeitos espúrios ( $p = 0,764$ ), fortalecendo a atribuição causal.

Com isso, a convergência entre o elevado coeficiente de determinação ( $R^2 = 0,896$ ), indicando que o controle sintético replica 89,6% da variabilidade da unidade tratada no período pré-intervenção, e o teste de placebo temporal não-significativo ( $p = 0,764$ ) oferece dupla validação da especificação do modelo.

Como teste adicional de robustez, implementou-se estimador de diferenças em diferenças (DiD) com efeitos fixos bidirecionais. A Tabela 9 compara as estimativas entre metodologias:

Tabela 9 – Comparação Metodológica

Método	Efeito Estimado	Significância
Controle Sintético	R\$ 33,5 bilhões	$p < 0,001$
Diferenças em Diferenças	R\$ 10 bilhões	$p < 0,001$
Diferença	R\$ 23,5 bilhões	-

Fonte: Elaborado pelo autor

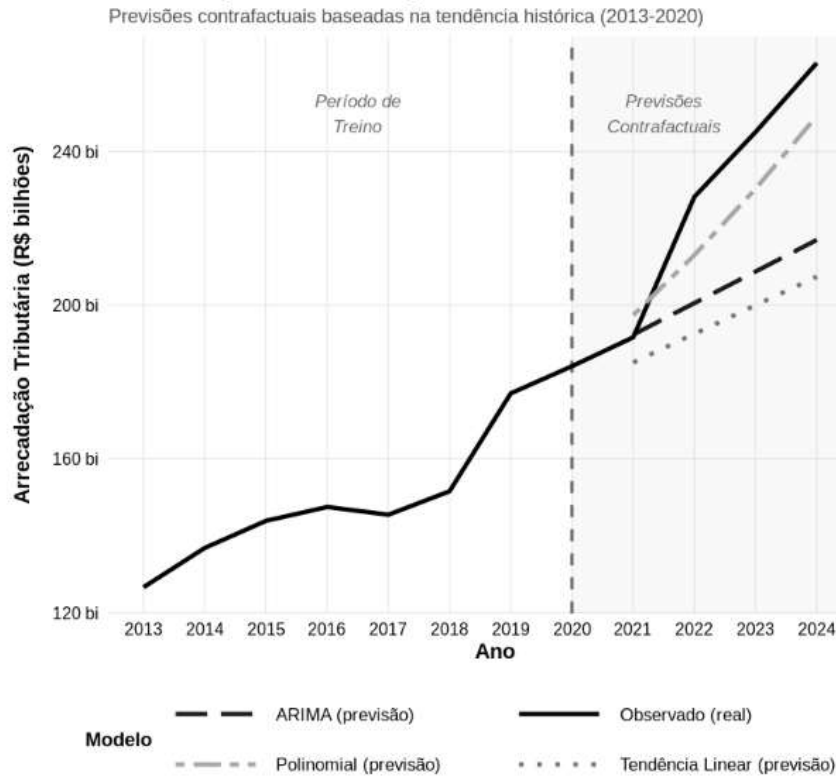
A divergência entre as estimativas reflete diferentes hipóteses de identificação. O DiD assume tendências paralelas lineares, enquanto o controle sintético permite trajetórias não-lineares. A convergência na significância estatística, todavia, reforça a robustez qualitativa do resultado principal.

Como procedimento de validação externa, implementou-se análise de série temporal autoregressiva utilizando exclusivamente dados históricos do Estado de São Paulo (2013-2020) para projetar contrafactuais independentes no período pós-CIRA-SP (2021-2024). Preliminarmente, conduziu-se o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para diagnosticar a estacionariedade da série, propriedade estatística que assegura estabilidade temporal das características da distribuição (Dickey; Fuller, 1979). O teste revelou que a série em nível não é estacionária (ADF = 0,43;  $p = 0,99$ ), caracterizando a série como integrada de ordem um,  $I(1)$ , padrão típico de variáveis macroeconômicas agregadas.

As projeções contrafactuais convergem qualitativamente com os achados do método de controle sintético, reforçando a robustez das inferências. O modelo ARIMA estimou que a arrecadação observada superou as previsões baseadas na tendência histórica em média de R\$ 27,32 bilhões anuais (efeito acumulado de R\$ 109,3 bilhões no período 2021-2024), magnitude economicamente substancial e consistente com o efeito médio de R\$ 21,8 bilhões estimado pelo controle sintético. Por fim, notavelmente, o modelo polinomial de segunda ordem apresentou acurácia preditiva superior (MAPE = 5,23%), produzindo estimativa de efeito alinhada aos resultados do controle sintético. A convergência metodológica entre abordagens fundamentadas em pressupostos identificadores distintos – comparação com unidades de

controle sintéticas versus extrapolação da tendência temporal intrínseca – constitui evidência complementar da robustez causal, mitigando preocupações sobre especificações funcionais ou seleção de doadoras no método de controle sintético. A Figura 9 apresenta as projeções de três especificações alternativas:

**Figura 9 – Série Temporal: arrecadação do Estado de SP**

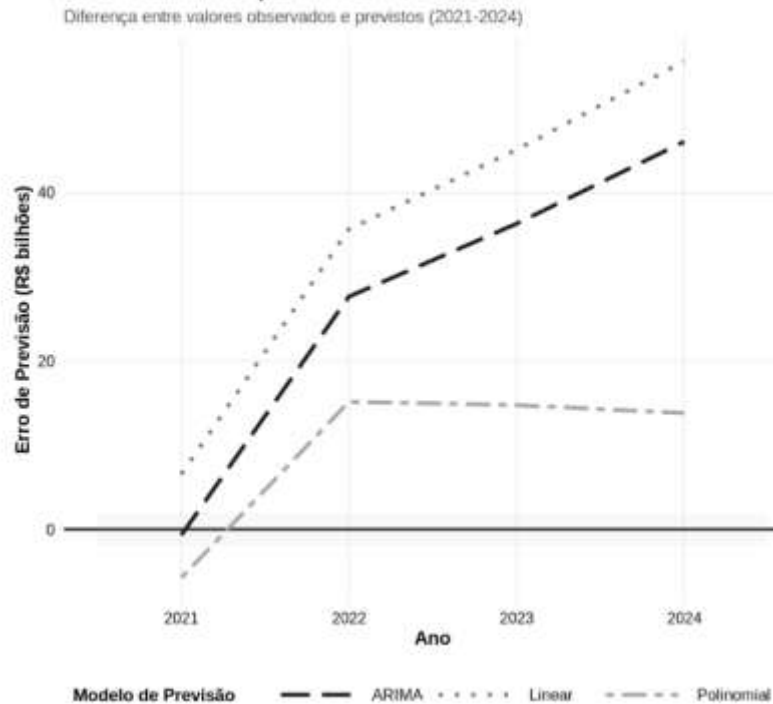


Fonte: Elaborado pelo autor

O melhor modelo (polinomial) estima sistematicamente a arrecadação pós-2021, com erros decrescentes ao longo do tempo (Figura 10), evidenciando mudança estrutural na série temporal coincidente com o efeito do CIRA-SP.

Tabela 10 – Comparação de Modelos Preditivos		
Modelo	MAPE	RMSE
ARIMA	11,2%	R\$ 32,42 bilhões
Linear	14,64%	R\$ 40,12 bilhões
Polinomial	12,37%	R\$ 12,95 bilhões

Fonte: Elaborado pelo autor

**Figura 10** – Erros de previsão por modelo

Fonte: Elaborado pelo autor

Portanto, a convergência de evidências provenientes de múltiplas abordagens metodológicas fortalece substancialmente a inferência causal. O modelo principal (Controle Sintético com Ridge) satisfaz rigorosamente os critérios de validação estabelecidos na literatura:

- a) **Ajuste pré-tratamento excepcional ( $R^2 = 0,896$ , RMSE = R\$ 5,9 bilhões)**
- b) **Ausência de viés sistemático pré-tratamento ( $p = 0,89$ , teste de placebo temporal)**
- c) **Robustez a especificações alternativas (convergência qualitativa entre métodos)**
- d) **Testes de placebo temporal não detectaram efeitos espúrios no período pré-intervenção**

A magnitude do efeito estimado é substancial tanto em termos absolutos quanto relativos. As estimativas pontuais convergem de forma consistente:

- a) **Estimativa preferencial (Controle Sintético): R\$ 33,5 bilhões anuais**
- b) **Estimativa por Série Temporal (ARIMA): R\$ 27,3 bilhões anuais**

- c) Estimativa conservadora (Modelo Polinomial): R\$ 21,8 bilhões anuais**
- d) Efeito acumulado (2021-2024): R\$ 134 bilhões (controle sintético)**

Para contextualizar a relevância prática do efeito estimado, calculou-se o D de Cohen, métrica padronizada de tamanho de efeito amplamente utilizada em avaliação de políticas públicas (Cohen, 1988). O D de Cohen expressa a magnitude do efeito em unidades de desvio-padrão, permitindo comparabilidade entre estudos independentemente da escala de mensuração. Calculado como o efeito médio pós-tratamento dividido pelo desvio-padrão dos gaps pré-tratamento (DP = R\$ 6,29 bilhões), obteve-se  $D = 5,32$  para o modelo de controle sintético, classificado como efeito muito expressivo segundo os critérios convencionais de intervenções governamentais em diversas áreas (educação, saúde, segurança pública, políticas sociais) reportam D médio entre 0,2 e 0,6, com valores acima de 1,0 sendo excepcionais (KRAFT et al., 2018),

Considerando a métrica D de Cohen superior a 5 desvios-padrão, tem-se que o efeito do CIRA-SP superou as projeções históricas em magnitude raramente observada em avaliações de políticas tributárias, refletindo transformação estrutural na capacidade arrecadatória estadual. Outrossim, mesmo adotando metodologia conservadora de cálculo do D de Cohen baseada em desvio-padrão *pooled* (DP = R\$ 18,83 bilhões), que considera a variabilidade conjunta das séries tratada e sintética, obtém-se  $D = 1,78$ , ainda classificado como muito grande e substancialmente acima do limiar.

A convergência entre (i) significância estatística das estimativas, (ii) robustez metodológica em múltiplas especificações, (iii) validação por abordagens independentes (controle sintético, séries temporais, diferenças-em-diferenças), e (iv) tamanho de efeito padronizado excepcional constitui evidência empírica consistente e multidimensional dos benefícios do CIRA-SP. Estes achados fornecem justificativa quantitativa sólida para políticas de modernização e integração da administração tributária, com implicações relevantes para outros entes federativos que considerem iniciativas similares de aprimoramento da governança fiscal.



CONSIDERAÇÕES FINAIS  
**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo forneceu rigorosa evidência empírica de que o Comitê Interinstitucional de Recuperação de Ativos (CIRA-SP) produziu impacto positivo, estatisticamente robusto e economicamente relevante sobre a arrecadação tributária do Estado de São Paulo. A magnitude do efeito estimado — R\$ 33,5 bilhões anuais (incremento de 22,1%), efeito acumulado de R\$ 134 bilhões no quadriênio 2021-2024, D de Cohen = 5,32 — situa esta intervenção entre as políticas públicas de maior impacto documentadas na literatura de avaliação de programas governamentais em administração tributária.

Os resultados demonstram que integração institucional entre diferentes órgãos não constitui mero arranjo burocrático de eficácia marginal, mas representa inovação organizacional transformadora, proporcionando uma mudança de cultura capaz de gerar descontinuidades estruturais na capacidade de *enforcement* fiscal. O compartilhamento sistemático de inteligência investigativa expande qualitativamente — não apenas quantitativamente — o conjunto informacional, permitindo identificação de esquemas sofisticados de sonegação, rastreamento de fluxos financeiros ilícitos e coordenação estratégica interinstitucional. Esta complementariedade informacional produz retornos não-lineares sobre conformidade tributária, conforme evidenciado pela magnitude do indicador D de Cohen.

A convergência de evidências entre métodos econométricos fundamentados em pressupostos identificadores distintos — controle sintético comparando São Paulo com unidade sintética construída a partir de capitais não tratadas (R\$ 33,5 bi), séries temporais extrapolando tendência histórica intrínseca (ARIMA: R\$ 27,3 bi; modelo polinomial: R\$ 21,8 bi), diferenças-em-diferenças comparando mudanças pré-pós entre tratados e controles (R\$ 10 bi) — fortalece substancialmente a credibilidade das inferências causais. A bateria extensiva de testes de validação — placebos temporais ( $p = 0,764$ ), análises de sensibilidade, diagnósticos de especificação ( $R^2 = 0,896$ , RMSE = R\$ 5,9 bi), convergência entre metodologias — confirma que os efeitos estimados não refletem artefatos metodológicos, mas genuína mudança na trajetória arrecadatória paulista subsequente à implementação do CIRA-SP.

Do ponto de vista de política pública para administrações tributárias municipais, os achados fornecem subsídio empírico consistente para adoção de práticas de Inteligência Fiscal e arranjos colaborativos de Recuperação de Ativos, especialmente diante dos desafios e oportunidades inaugurados pela reforma tributária sobre o consumo. A escalabilidade do modelo, custos de implementação moderados (primordialmente organizacionais, não orçamentários) e retornos fiscais expressivos sugerem que a integração interinstitucional fiscal deveria figurar como prioridade estratégica em agendas de modernização da administração tributária municipal. A experiência paulista demonstra que melhorias substantivas na arrecadação, redução do hiato tributário e aumento da percepção de risco - caráter pedagógico que impulsiona amplamente a conformidade tributária em todos os contribuintes - são viáveis mediante inovação em arranjos institucionais, sem requerer necessariamente elevação de alíquotas nominais ou ampliação massiva de quadros funcionais, estratégias frequentemente politicamente custosas e economicamente distorcidas.

Do ponto de vista científico, a pesquisa contribui para acumulação de conhecimento sobre arquitetura institucional da capacidade estatal, mecanismos de dissuasão em conformidade tributária e metodologia de avaliação de impacto de políticas subnacionais em contextos de federalismo fiscal. A triangulação metodológica empregada — integrando controle sintético com regularização Ridge, séries temporais autorregressivas, diferenças-em-diferenças e métricas padronizadas de magnitude de efeito (D de Cohen) — estabelece padrão de rigor analítico replicável em estudos futuros. A documentação transparente de escolhas metodológicas, limitações e protocolos de validação contribui para replicabilidade e integridade da pesquisa aplicada em administração pública.

No contexto específico da reforma tributária, que institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) de competência compartilhada entre estados e municípios gerido pelo Comitê Gestor do IBS (Emenda Constitucional nº 132/2023), os achados possuem implicações diretas. A evidência de que arranjos colaborativos permanentes de *enforcement* geram efeitos altamente positivos sugere que a arquitetura institucional do IBS deveria incorporar estruturas de Inteligência Fiscal e Recuperação de Ativos compartilhada desde sua concepção, evitando fragmentação de capacidades entre entes federativos. Para os entes subnacionais, historicamente caracterizados por limitações de recursos

humanos e tecnológicos, a participação ativa em estruturas colaborativas — seja no âmbito do Comitê Gestor do IBS, seja mediante arranjos cooperativos regionais — representa oportunidade estratégica não apenas de fortalecer capacidades próprias, mas de equalizar assimetrias de recursos vis-à-vis estados e grandes municípios.

Em síntese, o CIRA-SP representa caso de sucesso e padrão de boas práticas de inovação institucional bem-sucedida em governança fiscal, demonstrando que arranjos institucionais criativos baseados em integração interinstitucional, compartilhamento informacional e governança colaborativa podem gerar saltos qualitativos na capacidade estatal mesmo em contextos de restrições orçamentárias severas. A evidência empírica robusta produzida neste estudo oferece justificativa quantitativa sólida para priorização de investimentos em modernização administrativa tributária mediante integração entre diferentes instituições, contribuindo para debates sobre federalismo fiscal cooperativo, construção de capacidade estatal e efetividade de políticas de combate à sonegação fiscal no Brasil.

O desafio prospectivo consiste em traduzir estes achados científicos em aprendizado institucional difundido, replicando as melhores práticas da experiência paulista enquanto se adaptam às especificidades político-institucionais de outros entes federativos, especialmente municípios. Os resultados apresentados sugerem que esta tradução não é apenas desejável do ponto de vista normativo da boa governança, mas representa imperativo fiscal diante das crescentes demandas por serviços públicos e persistentes desafios de sustentabilidade fiscal subnacional. A presente pesquisa oferece, portanto, não apenas contribuição acadêmica à literatura, mas ferramenta de orientação prática para gestores públicos comprometidos com a construção de administrações tributárias mais eficazes, equitativas e orientadas por evidências.



# REFERÊNCIAS

# **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

ABADIE, A.; GARDEAZABAL, J. **The economic costs of conflict: A case study of the Basque Country**. *American Economic Review*, v. 93, n. 1, p. 113–132, 2003.

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*, v. 105, n. 490, p. 493–505, 2010.

ABADIE, A.; DIAMOND, A.; HAINMUELLER, J. **Comparative Politics and the Synthetic Control Method**. *American Journal of Political Science*, v. 59, n. 2, p. 495–510, 2015.

Abadie, A., L'Hour, J. **A Penalized Synthetic Control Estimator for Disaggregated Data**. *Journal of the American Statistical Association*. 2021.

ADHIKARI, Bibek; ALM, James. **Evaluating the Economic Effects of Flat Tax Reforms Using Synthetic Control Methods**. *Southern Economic Journal*, v. 83. 2016.

Allingham, M. G., & Sandmo, A. **Income tax evasion: A theoretical analysis**. *Journal of Public Economics*. 1972.

Alm, J. et al. **WHAT MOTIVATES TAX COMPLIANCE?** *Journal of Economic Surveys*, 33: 353-388

Amaral, Gilberto Luiz Do, Olenike, João Eloi; Amaral, L. M. F; Yazbek, Cristiano Lisboa; Steinbruch, Fernando. **Estudo Sobre Sonegação Fiscal Das Empresas Brasileiras. Instituto Brasileiro De Planejamento E Tributação**. 2020. Disponível em: <https://www.mentesblindadas.com/wp-content/uploads/2020/12/ESTUDO-AUTOS-DE-INFRA%C3%87%C3%83O-E-SONEGA%C3%87%C3%83O-FISCAL-IBPT.pdf>. Acesso em 8 de março de 2025.

AYRES, Ian; BRAITHWAITE, John. **Responsive Regulation: Transcending the Deregulation Debate**. New York: Oxford University Press, 1992

Becker, G. S. **Crime and Punishment: An Economic Approach**. Journal of Political Economy, 1968.

Ben-Michael, E., Feller, A., Rothstein, J. **The Augmented Synthetic Control Method**. Journal of the American Statistical Association. 2021.

**Berget, Jorgen Vinje**. Tax Evasion: Responses to Tax Information Exchange Agreements. 2016. Master's Thesis (Master in Economics) – University of Oslo, Oslo, 2016.

Bibek, A. **When Does Introducing a Value-Added Tax Increase Economic Efficiency? Evidence from the Synthetic Control Method**. Working Papers 1524, Tulane University, Department of Economics, revised Nov 2015.

BICHIR, R. **Governança Multinível**. Boletim de Análise Político-Institucional, v.19, p.49-56, 2018

Brasil. **Casa Civil**. <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/em-2020-governo-federal-investiu-mais-de-r-106-milhoes-em-politicas-publicas-para-mulheres>. Acesso em 8 de março de 2025.

\_\_\_\_\_. **Tesouro Nacional**. <http://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/importacao-arquivos/AspectosFiscaisSa-C3-BAde2018.pdf>. Acesso em 8 de março de 2025.

Caldeira, T. Resende, C. **Privatization of Brazilian airports: a synthetic control approach**, Economics Bulletin, Volume 40, Issue 1, pages 743-757, 2020.

Cerqueira, Daniel; Lobão, Waldir **Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos**. Dados - Revista de Ciências Sociais, vol. 47, núm. 2, 2004, pp. 233-269.

CIAT. **Manual de Inteligência Fiscal**. Panamá: CIAT, 2006. Disponível em:

[https://www.ciat.org/Biblioteca/DocumentosTecnicos/Portugues/2006\\_manual\\_CIAT\\_Inteligencia\\_Fiscal.pdf](https://www.ciat.org/Biblioteca/DocumentosTecnicos/Portugues/2006_manual_CIAT_Inteligencia_Fiscal.pdf). Acesso em: 18 abr. 2025

\_\_\_\_\_. **Modelo de Maturidade para a Gestão de Riscos Fiscais nas Administrações Tributárias**. Panamá: CIAT, 2023. Disponível em: <https://www.ciat.org/Biblioteca/DocumentosTecnicos/Portugues/2022-Manual-Gestao-Riscos.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.

\_\_\_\_\_. **Relación o Cumplimiento Cooperativo Tributario: Su realidad actual en Países Miembros del CIAT de América Latina, Caribe, África y Asia.** Panamá: CIAT, 2015. Disponível em: <https://www.ciat.org/publicacion-dt-02-2015-relacion-o-cumplimiento-cooperativo-tributario-su-realidad-actual-en-paises-miembros-del-ciat-de-america-latina-caribe-africa-y-asia-2/>. Acesso em: 18 abr. 2025.

\_\_\_\_\_. **Handbook on Compliance Risk Management for Tax Administrations.** Panamá: CIAT, 2022. Disponível em: <https://www.ciat.org/Biblioteca/DocumentosTecnicos/Ingles/2022-Handbook-Compliance-Risk.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.

Cohen, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.** 2nd ed. Routledge. 1988.

CONFAZ. **Conselho Nacional de Política Fazendária.** [https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/protocolos/2009/pt066\\_09](https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/protocolos/2009/pt066_09). Acesso em 12 de março de 2025.

Costa, L. A., Silva, N. G. A., Tondolo, V. A. G., & Nogueira, L. **Indicadores socioeconômicos e receitas municipais: fatores explicativos da capacidade fiscal dos municípios brasileiros.** Revista de Administração Pública, 59. 2025.

CUNHA, Armando. **O caminho oculto da sonegação no Brasil: causas, consequências e propostas de enfrentamento.** Dissertação . Fundação Getulio Vargas (FGV), Brasília, 2019.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. **Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root.** Journal of the American Statistical Association. 1979.

Doudchenko, Nikolay; Imbens, Guido W. **Balancing, Regression, Difference-In-Differences and Synthetic Control Methods: A Synthesis.** NBER Working Paper. 2016

FIRJAN. **Quanto custa o sistema tributário brasileiro?** Estudos Econômicos Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. 2017

FRANCO, Luciana Viana da Silva. **A sonegação fiscal como consequência da alta carga tributária brasileira.** Monografia. Instituto Brasiliense de Direito Público (IDP), Brasília, 2015

FREEDMAN, Judith. **Responsive regulation, risk, and rules: applying the theory to tax practice**. University of Oxford Centre for Business Taxation, Working Paper WP11/19, 2012

Godoi, A., & Rocha, L. **Tributação, justiça social e desenvolvimento econômico**. Revista de Estudos Fiscais, 7(1), 24-36, 2022

GONÇALVES, Guilherme C.; AFFONSO, Lígia M F.; TEIXEIRA, Vanessa R.; et al. **Elaboração e implementação de políticas públicas**. Grupo A, 2017

GRINDLE, Merilee S. **Getting Good Government: Capacity Building in the Public Sectors of Developing Countries**. Cambridge: Harvard University Press, 1997.

Holmes, S., & Sunstein, C. **The Cost of Rights: Why Liberty Depends on Taxes**. New York: W. W. Norton & Company, 2019

IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação. **Estudo sobre sonegação fiscal das empresas brasileiras**. Curitiba, 2023. <https://ibpt.org.br/estudo-sobre-sonegacao-fiscal-das-empresas-brasileiras/> Acesso em: 21 de abril de 2025.

Kraft, M. A., Blazar, D., & Hogan, D. **The Effect of Teacher Coaching on Instruction and Achievement: A Meta-Analysis of the Causal Evidence**. Review of Educational Research. 2018.

MASEY, Douglas. **Categorically Unequal**. New York: Russel Sage Foundation. 2006.

MELO, Débora Sinflorio da Silva; SCALABRIN, Felipe. **Ciência política e teoria geral do estado**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

Moura, Arthur. **Gestão de casos complexos: teoria e gestão da investigação fiscal**. Campina Grande: Banmeditora, 2024.

Nielsen, V.L. and Parker, C. **Testing responsive regulation in regulatory enforcement**. Regulation & Governance: Volume 3, Issue 4. 2009.

OCDE. **Tax Administration 2022: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies**. Paris: OECD Publishing, 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-2022.htm>.

Acesso em: 18 março. 2025.

\_\_\_\_\_. **Effective Inter-Agency Co-operation in Fighting Tax Crimes and Other Financial Crimes**. 3. ed. Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/effective-inter-agency-co-operation-in-fighting-tax-crimes-and-other-financial-crimes-third-edition\\_af874d4a-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/effective-inter-agency-co-operation-in-fighting-tax-crimes-and-other-financial-crimes-third-edition_af874d4a-en.html). Acesso em: 18 março. 2025.

\_\_\_\_\_. **Co-operative Compliance: A Framework: From Enhanced Relationship to Co-operative Compliance**, Paris: OECD Publishing, 2013. Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/co-operative-compliance-a-framework\\_9789264200852-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/co-operative-compliance-a-framework_9789264200852-en.html) Acesso em: 18 março. 2025.

Olson, M. **A lógica da ação coletiva: bens públicos e a teoria dos grupos**. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1965.

Piancastelli, M. **Uma análise da carga tributária do Brasil**. Texto para Discussão n. 583. IPEA. 1998.

PROVAN, K. G.; KENIS, P. **Modes of Network Governance**. Journal of Public Administration Research and Theory, v. 18, n. 2, 2008

Receita Federal do Brasil. **Carga Tributária no Brasil - 2022**. Brasília: Ministério da Fazenda. 2022.

Reis, A., Abrantes, L. A., Faroni, W., & Passos, N. L. **Comportamento da arrecadação própria e da carga tributária nos municípios da zona da mata mineira**. Revista Ambiente Contábil. 2016.

Ribeiro, J. M. **Tributação regressiva e seus impactos sociais**. Estudos Tributários e Políticas Sociais, 12(4), 89-103, 2020

RIBEIRO, C. V. **Sustentabilidade fiscal do Estado brasileiro em tempos de crise: uma rediscussão acerca do papel da tributação na concretização do Estado social de direito**. In: MELO, Luciana Grassano de Gouvêa (Org.). Justiça Fiscal: estudos críticos de problemas atuais. 1ª Ed. Belo Horizonte: Casa do Direito; Coleção de Direito Tributário e Financeiro, 2020. P. 82-99.

Rio Grande do Sul. **Receita Estadual divulga índices definitivos de rateio do ICMS para os municípios em 2025**. Secretaria da Fazenda. 2024. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/receita-estadual->

divulga-indices-definitivos-de-rateio-do-icms-para-os-municipios-em-2025 . Acesso em: 18 de março de 2025

Rodrigues, S. G. **Bem jurídico-penal tributário: a legitimidade do sistema punitivo em matéria fiscal.** Porto Alegre: Núria Fabris, 2013.

SÃO PAULO. **CIRA-SP em números – Triênio 2021–2023.** Comitê Interinstitucional de Recuperação de Ativos. São Paulo: Secretaria da Fazenda e Planejamento; Ministério Público; Procuradoria Geral do Estado, 2024.

SECCHI, Leonardo. Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** 2º Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Silveira, J. W., & Gadelha, S. R. B. (2018). **Estimular o nível de atividade econômica ou aumentar alíquota tributária? Uma investigação empírica sobre os determinantes da arrecadação do ICMS.** *Textos para Discussão*, n. 30. Tesouro Nacional.

SIQUEIRA, M. L.; RAMOS, F. S. **A economia da sonegação: teorias e evidências empíricas.** *Revista de Economia Contemporânea*, v. 9, n. 3, p. 575-598, 2005.

Slemrod, J., & Yitzhaki, S. **Tax avoidance, evasion, and administration.** In *Handbook of Public Economics*. Vol. 3, Elsevier. 2002.

VILARES, Fernanda Regina; ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro. **Cooperação interinstitucional e combate à fraude fiscal estruturada.** *Revista da PGFN*, Brasília, ano XI, n. 1, p. 10-25, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/pgfn/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/revista-pgfn/ano-xi-numero-i-2021/pgfn\\_11-1\\_01\\_cooperacao-interinstitucional.pdf](https://www.gov.br/pgfn/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/revista-pgfn/ano-xi-numero-i-2021/pgfn_11-1_01_cooperacao-interinstitucional.pdf). Acesso em: 18 de março de 2025

WU, Xun; RAMESH, M.; HOWLETT, Michael. **Policy Capacity and Governance: Assessing Governmental Competences and Capabilities in Theory and Practice.** Cham: Palgrave Macmillan, 2018

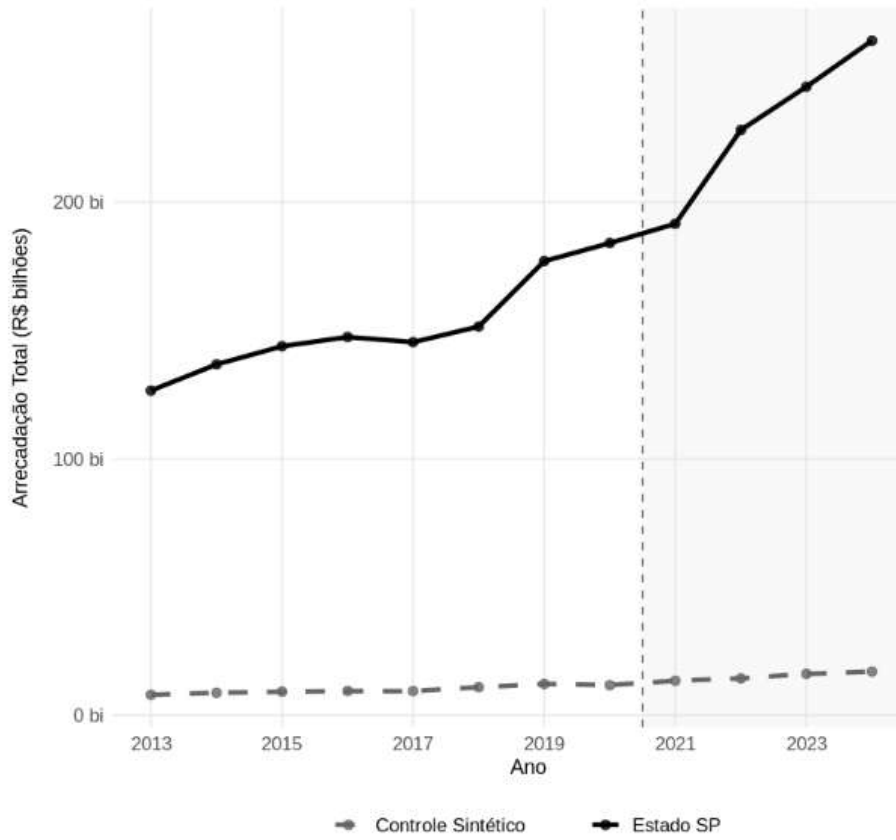
APÊNDICES

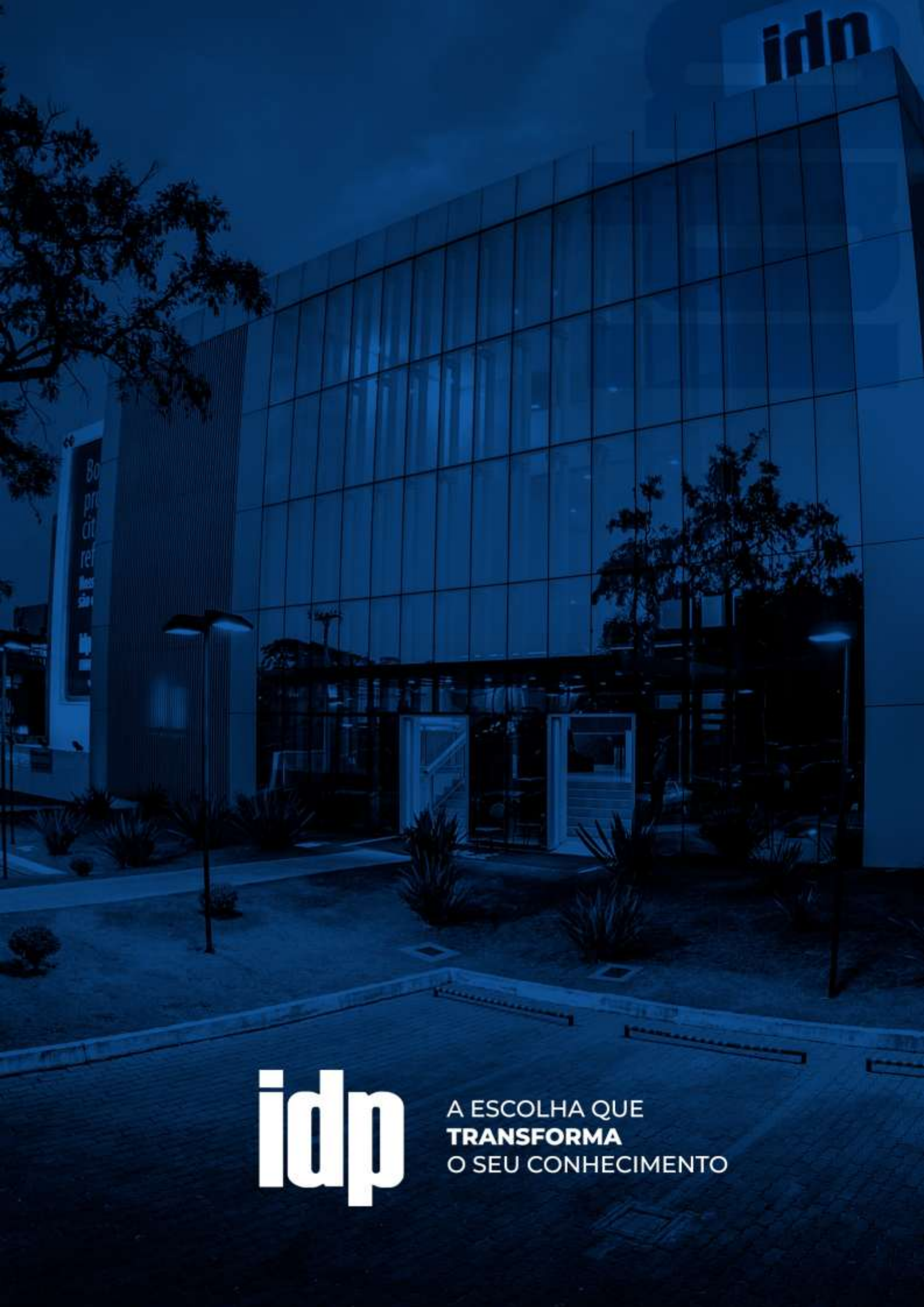
**APÊNDICES**

## APÊNDICES

**Figura 11** – Controle Sintético tradicional

RMSE pré-tratamento: R\$ 142.6 bilhões





idp

**idp**

A ESCOLHA QUE  
**TRANSFORMA**  
O SEU CONHECIMENTO