

FUCAPE PESQUISA E ENSINO S/A – FUCAPE RJ

MÁRCIO SÉRGIO FERNANDES

**O IMPACTO DO PROGRAMA NOTA CARIOCA NA ARRECADAÇÃO
DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

**RIO DE JANEIRO
2024**

MÁRCIO SÉRGIO FERNANDES

**O IMPACTO DO PROGRAMA NOTA CARIOCA NA ARRECADAÇÃO
DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração, da Fucape Pesquisa e Ensino S/A - Fucape RJ, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Me. Raphael Maleque Felício

**RIO DE JANEIRO
2024**

MÁRCIO SÉRGIO FERNANDES

**O IMPACTO DO PROGRAMA NOTA CARIOCA NA ARRECADAÇÃO
DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração da Fucape Pesquisa e Ensino S/A - Fucape RJ, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração.

Aprovada em 12 de novembro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profº Me.: RAPHAEL MALEQUE FELICIO
Fucape Pesquisa e Ensino S/A

Profº Dr.: ROGÉRIO DIAS CORREIA
Fucape Pesquisa e Ensino S/A

Profº Dr.: GERCIONE DIONIZIO SILVA
Fucape Pesquisa e Ensino S/A

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo seu amor incondicional.

Ao Professor Me. Raphael Maleque Felício que me orientou de forma objetiva, assertiva, clara e, sobretudo, teve paciência, atenção e carinho necessários à construção do conhecimento.

À Isabela, minha noiva, que ressignificou minha vida, foi meu porto seguro e me deu norte em momentos determinantes desta trajetória.

À minha tia Glória e ao meu primo Gabriel, pessoas maravilhosas que traduzem o melhor significado de família.

Aos meus sogros, Márcia Crispino e Nelson Vicente, pelo amor e carinho transmitidos diariamente.

Aos meus amigos, André Queiroz, Bruno Carvalho, Daniela Constâncio, Iris Rezende, Fábio Furtado, Fernando Campos, Fernando Santos, Jairo Rimes, Jaqueline Mello, Laila Rainho, Luiz Matheus, Marcelo Silveira, Rodrigo Barbosa, Rodrigo Gomes e Thais Castro, pela amizade, respeito e cumplicidade, que foram sustentáculos imprescindíveis à perseverança no estudo.

Por fim, agradeço a todos os professores e amigos de classe da FUCAPE.

“Deus jamais encontrará em nós algo digno de seu amor, senão que ele nos ama porque é bondoso e misericordioso.”

(João Calvino)

RESUMO

O presente trabalho objetivou avaliar o impacto do Programa Nota Carioca sobre a arrecadação do Município do Rio de Janeiro no período compreendido entre janeiro de 2002 e dezembro de 2023. A metodologia empregada baseou-se no modelo de diferenças-em-diferenças utilizando a arrecadação real (corrigida pelo IPCA) e per capita do Imposto sobre serviços. A avaliação dos efeitos do programa foi efetivada em dois modelos formados por grupos de tratamento e controle, compostos pelas capitais das regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste (incluindo o DF) do país. O coeficiente de interação negativo observado nos modelos indica que, não houve crescimento da arrecadação per capita, o que pode ser atribuído à ineficiência do programa ou a fatores relativos ao aumento da população total em um ritmo maior que o crescimento da arrecadação. As análises dos modelos estudados, nos dois cenários, apresentaram resultados semelhantes e consistentes. Para o caso em que o município do Rio de Janeiro é a única unidade de tratamento, registrou-se uma queda na arrecadação per capita de aproximadamente R\$ 6,50 após a implantação do programa. No outro cenário, com os outros municípios tratados, a queda se manteve e foi de R\$ 9,92 aproximadamente. Há de se ponderar que para uma análise mais precisa seria importante a utilização de dados da população economicamente ativa mensal, ou pelo menos anual.

Palavras-chave: Programa Nota Carioca; Programa de Incentivo à Cidadania Fiscal; evasão fiscal; arrecadação; recompensas positivas.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the impact of the Nota Carioca Program on the revenue of the Municipality of Rio de Janeiro in the period between January 2002 and December 2023. The methodology used was based on the difference-in-differences model using real revenue (adjusted by the IPCA) and per capita revenue of the Tax on Services. The evaluation of the program's effects was carried out in two models formed by treatment and control groups, composed of the capitals of the South, Southeast and Central-West regions (including the Federal District) of the country. The negative interaction coefficient observed in the models indicates that there was no growth in per capita revenue, which can be attributed to the inefficiency of the program or to factors related to the total population increasing at a faster rate than revenue growth. The analyses of the models studied, in both scenarios, presented similar and consistent results. For the case in which the municipality of Rio de Janeiro is the only treatment unit, a drop in *per capita* revenue of approximately R\$ 6.50 was recorded after the implementation of the program. In the other scenario, with the other municipalities treated, the drop remained and was approximately R\$ 9.92. It should be noted that for a more precise analysis it would be important to use data on the economically active population on a monthly, or at least annual, basis.

Keywords: Nota Carioca Program; Fiscal Citizenship Incentive Program; tax evasion; collection; positive rewards.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AR - Vetores Autorregressivos

CTN - Código Tributário Nacional

DiD – Regressão por Diferenças-em-Diferenças

DNFG - Documento Nacional de Fiscalização de Gastos

IBCR - Índice de Atividade Econômica Regional

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IGPM - Índice Geral de Preços do Mercado

INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPC - Índice de Preços ao Consumidor

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

IPVA - Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores

IR - Imposto de Renda

ISSQN - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza

IVA - Imposto sobre Valor Agregado

IVC – índice de venda do comércio

IVS - Índice de Volume de Serviços Estaduais

IVVV - Índice de Volume de Vendas no Varejo

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PIB - Produto Interno Bruto

RRMT - Receita Real Média Tributária

SIMPROFAZ - Sindicato Nacional dos Procuradores da Fazenda Nacional

TCMRio - Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro

VAR - Vetores Autorregressivos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 ARRECADAÇÃO E EVASÃO FISCAL	15
2.2 PROGRAMAS DE CONTROLE À EVASÃO FISCAL MEDIANTE RECOMPENSAS POSITIVAS.....	21
2.2.1 Programas internacionais de cidadania fiscal que utilizam participação em loterias como recompensas	24
2.2.2 Programas internacionais de cidadania fiscal que utilizam recompensas financeiras	26
2.2.3 Programas nacionais de cidadania fiscal.	27
2.2.4 Variáveis de controle escolhidas a partir da observação dos programas de cidadania fiscal	30
2.3 IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS E O PROGRAMA NOTA CARIOCA.....	32
2.3.1 Empresas obrigadas a aderir ao programa	34
2.4 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE	35
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	38
3.1 BASE DE DADOS E VARIÁVEIS UTILIZADAS	38
3.2 MÉTODO DE ANÁLISE.....	42
4 ANÁLISE DOS DADOS	46
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	46
4.2 APLICAÇÃO DO MODELO ECONOMETRICO E RESULTADOS	58
4.2.1 Município do Rio de Janeiro analisado isoladamente.	58
4.2.2 Municípios tratados analisados em conjunto.	63
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	72

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

A evasão fiscal reduz a arrecadação de receitas públicas, restringindo a capacidade governamental de financiar serviços essenciais e de implementar políticas públicas. Além disso, intensifica a desigualdade social, pois os recursos desviados afetam mais as populações vulneráveis, visto que são as que mais utilizam os recursos estatais. Essa percepção de injustiça e a ineficácia fiscal diminui a confiança nas instituições públicas (Alm & Martinez-Vazquez, 2007; Feld & Frey, 2007).

O Sindicato Nacional dos Procuradores da Fazenda Nacional (SINPROFAZ) estimou que a evasão fiscal no Brasil em 2022 alcançou o montante de R\$ 626,8 bilhões.

Cabe salientar que as Leis n.º 4.729 (1965) e n.º 8.137 (1990) criminalizaram a prática de evasão fiscal no Brasil que, em linhas gerais, se traduz nas condutas de sonegação, fraude e simulação, tendo como objetivo pagar tributo inferior ao devido (Moreira, 2003).

A literatura identificou duas macrocategorias de combate à evasão fiscal. A primeira, vê o Governo como um fornecedor de incentivos morais e monetários para cumprir o pagamento de impostos. A segunda, segue uma abordagem coercitiva, por meio da qual o Governo implementa rigorosas fiscalizações, restrições, sanções e monitorizações para aumentar as receitas fiscais (Rainone, 2023).

Em relação à primeira macrocategoria, objeto do presente estudo, o Governo estimula o controle social e o *compliance* tributário a partir da realização de programas que incentivam contribuintes, por meio de recompensas, a solicitarem a emissão de

documentos fiscais no momento da realização da transação mercantil (Aguiar & Gouveia, 2020).

Muitos desses Programas foram avaliados em artigos científicos no contexto Internacional como Lottery Receipt System - China (Wan, 2010); Loteria Fiscal Portuguesa (Wilks et al., 2019); Tax Incentive for Electronically Traceable Payments - Coréia do Sul (Sung et al., 2017). No contexto nacional, pode-se exemplificar os seguintes programas analisados: Programa Nota Fiscal Paulista, (Mattos et al., 2013; Naritomi, 2019; Santos et al., 2015); Programa Nota Fiscal Goiana (Vieira et al., 2023); e o Programa Nota Fiscal Gaúcha (Domingues et al., 2020; Leandro et al., 2023).

Os resultados dessas avaliações são variados. O Programa Nota Fiscal Paulista, no estudo de Naritomi (2018), teve crescimento de ICMS em 21% no período compreendido entre 2007 e 2009. O Programa Nota Fortaleza aumentou a arrecadação do ISSQN em 21% de 2013 a 2019 (Costa, 2020). O Programa Nota Premiada Piauiense registrou um crescimento de 25% nas receitas anuais (Sousa et al., 2023). Em contraste, os estudos de Mattos et al. (2013), Domingues et al. (2020) e Veríssimo e Seixas (2023) demonstraram que a implantação dos programas Nota Fiscal Paulista, Nota Fiscal Gaúcha, e Nota Vitória, respectivamente, não resultaram em impactos significantes na arrecadação.

Percebe-se que as avaliações, considerando diferentes formas e contextos geográficos, setoriais, temporais e metodológicos, apresentam resultados heterogêneos. Isso indica que esses programas devem ser avaliados individualmente e de forma contínua, em concordância com o asseverado por Andrade et al. (2017).

Neste contexto, o Município da Cidade do Rio de Janeiro, por meio da Lei n.º 5.098 (2009), instituiu o Programa Nota Carioca referente ao Imposto sobre Serviços

de Qualquer Natureza - ISSQN, e dispôs sobre a concessão de recompensas a contribuintes que exigirem a emissão do documento fiscal.

Oportuno consignar que a Cidade do Rio de Janeiro é a segunda capital mais populosa do Brasil (6,21 milhões de habitantes)¹, ocupando, também, a segunda posição nacional na arrecadação do ISSQN (R\$ 8,10 bilhões)² no exercício de 2023. Ademais, o imposto sob análise (ISSQN), neste exercício, financiou 21,53% das despesas de custeio essenciais para a cidade, tais como, educação, saúde, infraestrutura e assistência social (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2022; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [Ipea], 2020; Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro [TCMRio], 2023).

Cabe pontuar, ainda, que o pagamento de recompensas pelo Programa Nota Carioca é considerado como renúncia de receita, segundo o art. 14 da Lei Complementar nº 101 (2000). Desta forma, a aferição da eficácia do programa é essencial para verificar o cumprimento dos resultados ensejados no art. 1º da Lei Complementar nº 101 (2000), que assevera que a gestão fiscal deve ser transparente, planejada e equilibrada mediante o cumprimento de metas entre receitas e despesas e a obediência a limites, como os de renúncia de receita.

Ademais, a análise dos resultados do Programa e de sua eficácia como política pública de receita, encontra esteio no art. 37, §16 da Constituição Federal, que determina que os resultados alcançados das políticas públicas sejam avaliados e divulgados. Conclui-se, por fim, que esta avaliação auxilia no cumprimento dos

¹ Segundo o Censo de 2022 do IBGE.

² Relatório Técnico do Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro - TCMRio sobre as Contas de Governo da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – Exercício 2023.

princípios administrativos da publicidade e da eficiência, além de se relacionar com o princípio da prestação de contas, pois envolve a transparência e a responsabilidade na gestão de recursos públicos.

A despeito da sua relevância no contexto nacional, até o presente momento, a avaliação quantitativa do desempenho econômico do Programa Nota Carioca não foi objeto de estudo pela literatura acadêmica, segundo verificações nos principais sítios eletrônicos de pesquisa de artigos científicos, como Scielo, Scopus, Google Acadêmico, BDTD, periódicos CAPES, entre outros.

Objetivando preencher essa lacuna de estudo, desenvolveu-se o presente trabalho que tem como escopo responder a seguinte pergunta de pesquisa: O Programa Nota Carioca expandiu a arrecadação do ISSQN no Município do Rio de Janeiro?

Com o intuito de responder o problema de pesquisa, deve-se estabelecer o seguinte objetivo: avaliar o impacto do Programa Nota Carioca na arrecadação do ISSQN, no Município da Cidade do Rio de Janeiro, no período compreendido entre janeiro de 2002 a dezembro de 2023.

A avaliação destes programas de cidadania fiscal denota relevância social e contribui para a literatura acadêmica, notadamente nas áreas de Administração Pública e Contabilidade Pública, visto que o monitoramento dessas políticas gera dados para uso interno e externo no combate à evasão fiscal, aumenta a transparência governamental e constitui prestação de contas à sociedade quanto à sua efetividade e eficácia (Mattos et. al., 2013; Veríssimo & Seixas, 2023).

A metodologia utilizada para avaliação do programa baseia-se no modelo de diferenças-em-diferenças (DiD). A análise deste estudo será efetivada por meio da

arrecadação real (corrigida pelo IPCA) e per capita. Grupo de controle e de tratamento serão compostos pelas capitais das regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, incluindo o Distrito Federal. Variáveis de controle, como, Índice de Atividade Econômica Regional; Índice de Volume de Serviços Estaduais, Custo da Cesta Básica nas capitais; e Saldo das Operações de Crédito nos estados onde se situam as capitais, serão incorporadas para ajustar fatores que podem influenciar na arrecadação de Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ARRECADAÇÃO E EVASÃO FISCAL

A Constituição Federal de 1988 concedeu autonomia aos Entes Federados (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) atribuindo-os o dever de administrar a arrecadação de receitas e alocá-las no custeio de políticas públicas nas mais diversas áreas (Marzzoni, 2020).

O poder público arrecada recursos por meio de dois tipos de receitas: as originárias e as derivadas (Mazza, 2024). Aquelas, são obtidas pela exploração do seu patrimônio, como, por exemplo, o aluguel de imóveis públicos. Por outro turno, classificam-se como derivadas as receitas obtidas pelo exercício legal de tributar a renda, o patrimônio e o consumo dos particulares, sendo esta receita a principal fonte de arrecadação (Sabbag, 2023).

Sendo a exigibilidade do tributo compulsória, segundo o art. 3º do Código Tributário Nacional - CTN, o administrador tributário não tem discricionariedade em cobrá-lo, devendo criar mecanismos que viabilizem a arrecadação e mitiguem a evasão fiscal (Sabbag, 2023). Todavia, controlar os níveis de evasão fiscal representa um dos principais problemas das administrações tributárias mundiais, notadamente em economias em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, visto permear na sociedade uma aceitação do comportamento sonegador (Siqueira & Ramos, 2005).

Primeiramente, faz-se importante destacar a Lei nº 4.729 (1965), posto ser o diploma legal que estabelece as bases para definir e penalizar a prática de

evasão tributária no Brasil, também denominada sonegação fiscal. A lei em comento descreve, em seu artigo 1^º³, as condutas que caracterizam a evasão fiscal.

A evasão fiscal se revela na efetivação das seguintes práticas ilegais: sonegação, fraude e simulação, sendo que nos três casos há vontade clara de se pagar tributo inferior ao devido à fazenda pública. A sonegação aduz a ocultação de rendimentos e transações; a fraude se qualifica pela falsificação ou adulteração de documentos; e, por fim, a simulação é o resultado de ato inexistente, fictício ou aquele que encoberta dissimulação de outro ato (Moreira, 2003).

Posteriormente, a Lei nº 8.137 (1990) ampliou o conceito de crimes contra a ordem tributária tratados pela Lei 4.729 (1965), incluindo outras condutas delitivas, tais como resistência à fiscalização e utilização de empresas de fachada. Além disso, aquela lei especificou crimes de não emissão de documentos fiscais e de utilização de documentos falsos⁴.

³ Art. 1^º Constitui crime de sonegação fiscal

I - prestar declaração falsa ou omitir, total ou parcialmente, informação que deva ser produzida a agentes das pessoas jurídicas de direito público interno, com a intenção de eximir-se, total ou parcialmente, do pagamento de tributos, taxas e quaisquer adicionais devidos por lei;

II - inserir elementos inexatos ou omitir, rendimentos ou operações de qualquer natureza em documentos ou livros exigidos pelas leis fiscais, com a intenção de exonerar-se do pagamento de tributos devidos à Fazenda Pública;

III - alterar faturas e quaisquer documentos relativos a operações mercantis com o propósito de fraudar a Fazenda Pública;

IV - fornecer ou emitir documentos gratuitos ou alterar despesas, majorando-as, com o objetivo de obter dedução de tributos devidos à Fazenda Pública, sem prejuízo das sanções administrativas cabíveis.

V - Exigir, pagar ou receber, para si ou para o contribuinte beneficiário da paga, qualquer percentagem sobre a parcela dedutível ou deduzida do imposto sobre a renda como incentivo fiscal.

O Sindicato Nacional de Procuradores da Fazenda Nacional – SINPROFAZ, estimou que em 2022 a sonegação fiscal no Brasil alcançou a cifra de R\$ 626,8 bilhões. Segundo o SINPROFAZ, a arrecadação tributária poderia expandir cerca de 23%, caso fossem elididas as causas de evasão tributária no país.

As principais causas da evasão fiscal no Brasil estão definidas nos seguintes pontos: 1- A alta carga tributária incentiva o contribuinte a evadir com vistas a reduzir custos e possibilita-lo a obter lucros; 2- O sistema tributário complexo, causado pela pluralidade de tributos e a pela burocracia, torna o cumprimento das obrigações tributárias oneroso; 3- O alto custo da fiscalização limita a capacidade de monitoramento e repressão das autoridades fazendárias; 4- A baixa eficiência das autoridades fiscais, causada pela falta de recursos materiais (equipamentos e tecnologia) e humanos (auditores), compromete a capacidade de fiscalização; 5- A baixa confiança no governo e a percepção de injustiça no sistema tributário, causadas pela corrupção, pela má gestão dos recursos públicos e pela baixa transparência dos gastos, desestimulam o cumprimento voluntário das obrigações fiscais; 6- A existência de uma grande

4 Art. 1º Constitui crime contra a ordem tributária suprimir ou reduzir tributo, ou contribuição social e qualquer acessório, mediante as seguintes condutas: (Vide Lei nº 9.964, de 10.4.2000)
I - omitir informação, ou prestar declaração falsa às autoridades fazendárias;
II - fraudar a fiscalização tributária, inserindo elementos inexatos, ou omitindo operação de qualquer natureza, em documento ou livro exigido pela lei fiscal;
III - falsificar ou alterar nota fiscal, fatura, duplicata, nota de venda, ou qualquer outro documento relativo à operação tributável;
IV - elaborar, distribuir, fornecer, emitir ou utilizar documento que saiba ou deva saber falso ou inexato;
V - negar ou deixar de fornecer, quando obrigatório, nota fiscal ou documento equivalente, relativa a venda de mercadoria ou prestação de serviço, efetivamente realizada, ou fornecê-la em desacordo com a legislação.
Pena - reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

economia informal facilita a sonegação. 7- Transações realizadas em dinheiro e fora do sistema bancário oficial são difíceis de rastrear e tributar; 8- A ausência de educação fiscal e conscientização sobre a importância do pagamento de tributos contribui para a evasão fiscal; 9- Orientações indevidas de alguns profissionais contábeis, que utilizam da evasão fiscal para gestão financeira de negócios e sugerem o uso de práticas ilícitas como sendo legítimas e, até mesmo, necessárias para a sobrevivência empresarial; 10- O Conflito de agência, quando gestores priorizam interesses pessoais, como bônus e remunerações, sobre os interesses dos acionistas, praticando evasão para aumentar os lucros líquidos e, conseqüentemente, suas participações nos lucros; e 11- Empresas em dificuldades financeiras tendem a sonegar mais para tentar se ajustar financeiramente (Belo et. al., 2021; Clemente & Lírio, 2017; Coelho & Martinez, 2018; Gomes, 2022; Lima et al., 2023; Ramalho & Martinez, 2014; Santos et al., 2019; Siqueira & Ramos, 2005).

Como conseqüências, além da queda da arrecadação, a evasão fiscal pode levar a externalidades, como o aumento de impostos alternativos, exatamente para recompor o equilíbrio orçamentário dos entes públicos. Tal prática pode, inclusive, incorrer numa distribuição injusta da carga tributária, posto que parte dos impostos alternativos recaem sobre contribuintes cumpridores e não somente sobre os evasores (Slemroad, 2019). A evasão aumenta, ainda os custos de controle e de fiscalização empreendidos pelos órgãos de auditoria pública (Torgler, 2008; Slemroad, 2019).

Vários estudos, como os de Allingham e Sandmo (1972), Andreoni et al. (1998), Feld e Frey (2002), Kirchler (2007), e Slemrod (2007) analisaram o combate à evasão sob a ótica da repreensão e aplicação de sanção, também

denominadas recompensas negativas. Segundo Becker (1968) e Kastlunger et al. (2011), o comportamento e a propensão do contribuinte a evadir, resulta de uma avaliação minudente da probabilidade de detecção e do custo-benefício de se efetivar a sonegação.

Todavia, a redução do comportamento evasivo não se resume à probabilidade de fiscalização e de aplicação de penalidades. Se estes fossem parâmetros únicos, bastaria recrudescer os mecanismos repressivos ao crime de evasão para termos a solução do problema (Argentiero et al.,2021).

Em linha de concordância com Argentiero et al. (2021), Alm e Schulze (1992) pontuam que a modelagem repressiva não explica a maioria da conformidade fiscal, visto que, em alguns países com baixos índices de fiscalização e penalização, ocorrem níveis altos de adimplência fiscal. Destarte, existem outros fatores, além de medidas cogentes, que explicam o cumprimento da obrigação fiscal pelo indivíduo (Alm & Schulze, 1992)

Ademais, a aplicação de penalidades como instrumento de desincentivo à evasão fiscal pode, paradoxalmente, reduzir a moral fiscal e a conformidade tributária. Isso ocorre porque os contribuintes passam a ver o pagamento de impostos como uma obrigação legal, e não como um dever cívico, criando um ambiente de resistência. Conseqüentemente, os contribuintes se transformam em adversários do governo, ao invés de parceiros (Frey & Torgler, 2007; Horodinic, 2018).

Quando interpretadas como severas ou desproporcionais, as penalidades podem ter efeitos ainda mais negativos na evasão fiscal, desencadeando uma espiral descendente da conformidade tributária, visto despertar no contribuinte comportamentos desonestos a fim de evitar a punição

a qualquer custo (Alm & Torgler 2011; Feld & Frey, 2007; Kirchler, et al., 2008; Torgler, 2003).

A literatura acadêmica reúne alguns tipos de penalidades que foram avaliados como instrumentos de combate à evasão fiscal e, de maneira contrária, revelaram efeitos deletérios à conformidade tributária: 1- Penalidades automáticas, lançadas sistematicamente, sem que haja inicialmente chance de explicação ou contestação, são entendidas como injustas e reduzem a moral fiscal (Kirchler, et al., 2008); 2- Penalidades aplicadas repetidamente por infrações de potencial inferior podem levar o contribuinte a pensar que está sendo perseguido, reduzindo sua moral fiscal (Kirchler, et al., 2008); 3- apreensão de bens, pode ser vista como medida extrema, levando o indivíduo a envidar práticas fiscais ilícitas para evitar a perda do ativo (Al-Asfour & McGee, 2024); 4- Multas excessivamente altas, podem ser vistas como injustas e reduzem a moral fiscal (Feld & Frey, 2006). 5- Penalidades criminais severas podem ser vistas como desproporcionais e gerar resistência ao adimplemento das obrigações fiscais (Klepper & Nagin (2024)).

Ademais, a abordagem repressiva, que se dá por meio de auditorias e uso de medidas processuais cogentes, incorre em altos custos governamentais e demonstra uma baixa probabilidade estatística de que o malfeitor seja escolhido na amostra para ser fiscalizado (Brockmann et al., 2016).

Nesta esteira, Siqueira e Ramos (2005) ponderam que o uso de fatores cogentes de combate à evasão fiscal não deve estar dissociado de fatores éticos e morais. Estas medidas repressivas devem ser suplementadas por abordagens que incentivam a moral fiscal.

A moral fiscal, também denominada de motivação intrínseca, está relacionada às características individuais e éticas que incentivam o contribuinte a estar adimplente com a fazenda pública, podendo ser influenciada por fatores externos, induzidos pelas autoridades políticas, como a percepção de equidade social, justiça e o grau de confiança que o contribuinte tem no poder público (Kornhauser, 2006). Uma das principais formas de reforçar a Moral Fiscal do cidadão se dá por meio de recompensas (Feld et. al., 2006).

Feld et al. (2006) enumeram várias formas de recompensas positivas utilizadas pelas autoridades fazendárias mundiais para combate à evasão fiscal, tais como, o Japão proporciona ao contribuinte adimplente a possibilidade de tirar uma foto com o imperador; a Coréia do Sul premia o indivíduo fiscalmente honesto com o uso de salas VIPs no aeroporto e estacionamentos gratuitos; nas Filipinas, a conformidade fiscal é retribuída com a possibilidade de participação em loterias realizadas pelas autoridades fiscais.

Faz-se importante entender de que forma as recompensas (também chamadas de incentivos positivos ou sanções premiaias) agem na moral fiscal, visto que programas de incentivo à cidadania fiscal, tal como o Programa “Nota Carioca”, sob análise neste estudo, as utilizam para aumentar o *compliance* tributário e reduzir a evasão.

2.2 PROGRAMAS DE CONTROLE À EVASÃO FISCAL MEDIANTE RECOMPENSAS POSITIVAS

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2020) sugere diversas políticas fiscais para aprimorar os resultados tributários e reduzir a evasão fiscal, incluindo incentivos à conformidade, que são

estratégias projetadas para promover a adesão voluntária dos contribuintes às suas obrigações fiscais. Esses incentivos podem ser classificados em três categorias principais: financeiros, não financeiros e programas de conformidade cooperativa.

Incentivos financeiros (crédito, descontos, bonificações e reduções de multa), e não financeiros (reconhecimento público e certificados de méritos), aumentam a moral fiscal ao criar uma percepção de justiça e transparência no contribuinte. Isso, por sua vez, o impulsiona ao adimplemento espontâneo, reduzindo a necessidade de medidas repressivas e promovendo um ambiente de maior confiança e cordialidade entre os contribuintes e as autoridades fiscais (Cabra-Acela, 2022; Gangl & Torgler, 2017; Koessler et al., 2016;)

A combinação dessas recompensas financeiras e não financeiras demonstra ser uma estratégia eficaz para aumentar a conformidade fiscal e reduzir a evasão. Incentivos financeiros são mais eficientes a curto prazo devido ao resultado imediato que proporcionam, impulsionando o pagamento pontual de impostos. Por sua vez, benefícios não financeiros produzem um impacto mais duradouro na moral fiscal, promovendo conformidade perene, visto atenderem as necessidades psicológicas de reconhecimento e crescimento pessoal (Feld & Frey, 2007; Alm & Torgler, 2011).

Nesta toada, é prática comum das administrações fazendárias lançar programas que estimulem a cidadania fiscal no relato de ocorrência de transações mercantis, por meio de exigência de documento fiscal a fornecedores de produtos e de serviços. Estes programas são instrumentalizados por recompensas a consumidores que solicitem a emissão de nota fiscal (Andrade et al., 2016; Mattos et al., 2013).

No Brasil, as recompensas mais utilizadas nos programas de *compliance* tributário são o retorno de crédito para abatimento em outros tributos e a possibilidade de participação em sorteio de prêmios (Ramos et al., 2015; Mattos et al., 2013). Em outros países como Albânia, Holanda e Nova Zelândia, também é usual a utilização de descontos fiscais como modalidade de recompensa à conformidade tributária (Gërzhani & Schram, 2006; McCluskey, et al., 2012).

As autoridades fiscais têm como objetivo principal, na implantação desses programas, expor bases tributárias desconhecidas, alertando o fisco sobre a existência do tributo e acionando controles físicos e sistêmicos necessários à ulterior cobrança (Folloni & Bubniac, 2017).

Além disso, o papel fiscalizador do contribuinte não se restringe à exigência de emissão de nota fiscal. Esse formato de programa permite, também, examinar a inscrição e a veracidade de documentos fiscais emitidos em site próprio e, caso se verifique alguma desconformidade, cabe denúncia do vendedor ou prestador de serviços aos órgãos regulatórios da fazenda pública (Aguiar & Gouveia, 2020).

Nas Seções 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3, apresentam-se estudos que avaliaram programas de incentivo à cidadania fiscal, utilizando sanções premiais de participação em loterias e recompensas financeiras. A escolha desses artigos decorre do Programa Nota Carioca utilizar dessas recompensas para incentivar o *compliance* tributário.

2.2.1 Programas internacionais de cidadania fiscal que utilizam participação em loterias como recompensas

Para que o contribuinte seja estimulado a colaborar com a autoridade fiscal, é necessário que receba, em contrapartida, recompensas com possibilidade de ganhos relevantes, caso contrário, as empresas podem, por exemplo, negociar descontos no pagamento sem extração da nota fiscal (Kagel & Roth, 1995).

Uma das formas de estimular o cidadão a solicitar a emissão de documento fiscal é possibilitá-lo de obter uma grande recompensa ao participar em loterias fiscais de prêmios. Essa forma de incentivo retrata baixo custo para autoridade fazendária e grande atratividade para os contribuintes (Alm & Schulze, 1992)

A participação do contribuinte ocorre da seguinte forma: cada fatura emitida torna-se um bilhete de loteria por meio de número de série impresso no documento fiscal (Fabbri & Hemels, 2016). Assim, o cidadão deverá solicitar a fatura e guardá-la até o sorteio final.

Os estudos de Wan (2010) e Bazart e Pickhardt (2011) corroboram a assertiva de Alm e Schulze (1992), apresentando bons resultados para avaliações efetivadas em Programas de Cidadania Fiscal que se utilizam de loterias fiscais.

O experimento de Wan (2010), realizado na China, em 37 distritos de Pequim e Tianjin, constatou aumento de 17,10% da receita tributária após a implementação do sistema de comprovantes fiscais na forma de bilhetes de loterias.

De forma similar, Bazart e Pickhardt (2011) realizaram experimento laboratorial na França e na Alemanha para testar o efeito de recompensar contribuintes honestos com bilhetes de uma loteria fiscal. Os resultados demonstraram elevação significativa de 20% da taxa média da conformidade tributária, visto que os contribuintes honestos disseminaram seu comportamento aos evasores, elevando a sua moral fiscal e reduzindo sua inadimplência.

Todavia, a literatura acadêmica também coleciona resultados adversos na implantação das loterias fiscais, resultando em quedas na moral fiscal (Wilks et al., 2019; e Feld & Frey, 2007).

Wilks et al. (2019) analisaram qualitativamente um programa português de *compliance* tributário por meio de loteria fiscal denominado “Fatura da Sorte”, e concluíram que, embora as loterias possam reduzir a evasão fiscal em curto prazos, os efeitos da conformidade não são sustentáveis a longo prazo, verificando redução da moral fiscal e do cumprimento tributário espontâneo, além da inserção de dependência de incentivos externos no indivíduo.

No mesmo sentido, Feld e Frey, (2007) investigam como a moral fiscal é influenciada pela interação complexa entre os contribuintes e o governo. O artigo concluiu que loterias fiscais podem reduzir a moral fiscal ao serem vistas como manipulações externas que minam a motivação intrínseca dos contribuintes, ou seja, incentivos externos (recompensas) podem diminuir a motivação interna para cumprir obrigações fiscais, prejudicando a percepção de justiça e legitimidade no processo tributário.

2.2.2 Programas internacionais de cidadania fiscal que utilizam recompensas financeiras

Profissionais da área fiscal e de pequenas empresas revelam que há uma preferência pelo uso de recompensas financeiras nos programas de *compliance* fiscal, visto que a maioria dos entrevistados no estudo acreditava que são mais eficazes para manter o contribuinte na conformidade e mitigar aumentos da desconformidade pós fiscalização (Rillstone, 2015).

Sung et al. (2017) avaliaram um programa coreano destinado a reduzir a evasão do IVA, no qual as autoridades fiscais implementaram incentivos financeiros para pagamentos de transações comerciais via cartão de crédito e débito, tornando as operações eletronicamente rastreáveis. O Estudo constatou aumento nas receitas líquidas em aproximadamente 1,3 milhões de dólares até 2013. O regime de incentivos fiscais também impactou a redistribuição do rendimento, diminuindo o coeficiente de GINI em 0,11 pontos percentuais.

De forma similar, Buettner et al. (2021) analisaram os efeitos de um crédito junto ao imposto de renda como recompensa para consumidores que requerem a emissão de documento fiscal nas transações comerciais do imposto sobre valor agregado - IVA na Alemanha. Os resultados apontaram para um aumento nas vendas declaradas e que cerca de metade das receitas estimadas, em torno de 768,5 milhões de euros, se deve à mudança implementada pela inserção do crédito fiscal.

Por outro lado, as análises feitas por Gërkhani e Schram (2006) e Kastlunger et al. (2011) apuraram possibilidades de diminuição da moral fiscal e de resultado nulo para a redução da evasão tributária.

Gërxhani e Schram (2006) investigaram o comportamento evasivo na Albânia e Holanda. Os estudos avaliaram que a utilização de recompensas financeiras, como descontos e *cashback*, pode ser percebida como tentativa de manipulação, o que diminui a motivação intrínseca dos contribuintes para cumprir suas obrigações fiscais. Esse acontecimento é explicado pela teoria do *crowding*, que sugere que incentivos externos podem minar a motivação interna dos indivíduos.

Kastlunger et al. (2011) testaram o efeito de recompensas monetárias no cumprimento de obrigações fiscais em estudantes da Itália, formando dois grupos com escalonamento de recompensas (\$200 e \$400) e um grupo de controle sem recompensas. O estudo concluiu que o cumprimento fiscal não foi afetado pelas recompensas. No entanto, uma mudança na conformidade foi observada: as recompensas monetárias provocaram situações extremadas no comportamento, quais sejam, parte do grupo evadiu totalmente a obrigação tributária e outra parte a cumpriu integralmente.

2.2.3 Programas nacionais de cidadania fiscal

Neste capítulo, são apresentados estudos que avaliaram o desempenho de programas de conformidade tributária implementados por Estados e Municípios brasileiros, referentes ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS e ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN.

A Tabela 1 apresenta os objetivos dos programas analisados, a metodologia, as recompensas utilizadas e os resultados obtidos.

Tabela 1 – Programas nacionais de cidadania fiscal

Artigo Científico	Objetivo do Artigo	Metodologia Aplicada	Recompensas Utilizadas no Programa	Resultado Obtido
(Ramos et al., 2015)	Analisar programas de incentivo à cidadania fiscal em estados brasileiros e Distrito Federal no período de 2004 a 2012.	Abordagem descritiva e qualitativa, com procedimento técnico de pesquisa bibliográfica para a coleta dos dados.	Participação em loterias de prêmios, descontos em impostos, trocas de cupons fiscais por vales, entre outros	Examinou-se programas de estímulo à cidadania fiscal, em 12 das 27 unidades federativas brasileiras durante o período de 2004 a 2012. O artigo concluiu que estes programas têm potencial para reduzir a evasão fiscal e promover a conscientização entre os consumidores
(Domingues et al., 2020)	Avaliar o impacto do Programa Nota Fiscal Gaúcha na arrecadação do ICMS e do IPVA.	Modelo Vetores Autorregressivos (VAR), utilizando variáveis de controle, como IPC, DNFG, cesta básica e IVC.	Participação em loterias de prêmios e descontos no IPVA	O estudo constatou que o programa não trouxe impactos significativos na arrecadação do ICMS e do IPVA
(Leandro et al., 2023)	Avaliar o impacto do Programa Nota Fiscal Gaúcha sobre a arrecadação do ICMS.	Método de diferenças-em-diferença, utilizando variáveis de controle, como PIB per capita, população, participação no setor terciário da economia e índice de GINI.	Participação em loterias de prêmios e descontos no IPVA	O Estudo apontou crescimento real médio do ICMS de 4% no período analisado em diversos setores.
(Vieira et al., 2019).	Verificar se a implantação do programa de Nota Fiscal eletrônica (NF-e) gerou incremento na arrecadação do Estado de Goiás.	Método de diferenças-em-diferença, utilizando variáveis de controle, como INPC, IGPM, PIB Brasil e PIB Goiás.	Participação em loterias de prêmios e descontos no IPVA	Constatou-se que houve variação positiva nas receitas do governo do Estado, embora não quantificável. Ademais, os autores pontuam que não foi possível constatar se os aumentos relatados derivaram da conscientização do cidadão em solicitar o documento fiscal ou se foi resultante da sensação de risco de fiscalizações.
(Mattos et al., 2013)	Avaliar o impacto do Programa Nota Fiscal Paulista sobre a arrecadação do Estado de São Paulo.	Método de diferenças-em-diferença, utilizando variáveis de controle, como IVVV, cesta básica e créditos.	Participação em loterias de prêmios e créditos de ICMS	A implantação do programa resultou em efeito discreto na arrecadação do ICMS do Estado. Os autores identificaram duas possíveis hipóteses para o baixo impacto: a primeira, é que a evasão fiscal do Estado de São Paulo é inferior à dos demais Estados da federação, o que atrai uma dificuldade maior (inelasticidade) em reduzi-la; a segunda, refere-se a questões como burocracia e medo de possíveis efeitos negativos no cruzamento de dados pessoais na receita estaduais, o que faz com que os indivíduos não peçam a nota fiscal.

Artigo Científico	Objetivo do Artigo	Metodologia Aplicada	Recompensas Utilizadas no Programa	Resultado Obtido
(Naritomi, 2018)	Investigar como a disponibilidade de informações de terceiros pode melhorar a conformidade das empresas tendo como objeto do estudo o Programa Nota Fiscal Paulista.	Método de diferenças-em-diferença, utilizando variáveis de controle, como setor de atividade, localização geográfica, histórico de cumprimento fiscal.	Participação em loterias de prêmios e créditos de ICMS.	Concluiu-se que o programa aumentou as receitas reportadas em pelo menos 21% no período estudado. A autora ressaltou, ainda, a eficácia das recompensas para reforçar o <i>compliance</i> fiscal dos contribuintes e evitar conluios entre empresas e consumidores
(Santos et al., 2015)	Avaliar o impacto do Programa de Estímulo à Cidadania Fiscal do Estado de São Paulo na arrecadação real do ICMS.	Método de diferenças-em-diferença, utilizando variáveis de controle, como IVVV, cesta básica e RRMT.	Participação em loterias de prêmios e créditos de ICMS.	Inferiu-se que a implantação do programa resultou em aumento na arrecadação do ICMS de São Paulo em 12%, refletindo incremento da receita arrecadada média deste tributo em R\$ 600 milhões de reais dentro do período avaliado.
(Costa, 2020)	Avaliar a política de cashback do Programa Nota Fortaleza.	Método de diferenças-em-diferença, utilizando variáveis de controle, como IDH e opção pelo Simples Nacional.	Participação em loterias de prêmios e descontos no IPTU.	Verificou-se majoração da arrecadação do ISSQN, passando de 4% em 2013 para mais de 25% em 2019. Segundo o autor, as ações de cashback do Programa são eficazes e melhoram os controles de lançamento do tributo.
(Sousa et al., 2023)	Avaliar o impacto do Programa Nota Premiada Piauiense na arrecadação do ICMS no estado do Piauí.	Método de regressão linear simples e mista nos setores primário, secundário, atacado, varejo e transporte.	Participação em loterias de prêmios e créditos de ICMS.	Constatou-se que as receitas anuais cresceram em torno de R\$ 300 milhões de reais, que representa cerca de 25% de aumento. A arrecadação do setor de varejo foi a mais impactada, tendo aumento de 30% na arrecadação.
(Veríssimo & Seixas, 2023)	Estimar o impacto do programa Nota Vitória sobre a arrecadação do ISSQN no Município de Vitória/ES.	Método de diferenças-em-diferença, utilizando variáveis de controle, como PIB, população, taxa de urbanização e IDH.	Participação em loterias de prêmios, descontos no IPTU e créditos em conta corrente.	Constatou-se baixo impacto na arrecadação do ISS. O artigo concluiu que a diferença da arrecadação de Vitória e dos municípios de controle não foi estatisticamente significativa. Ademais, o coeficiente de impacto do programa foi próximo de zero, o que revela que não teve efeito mensurável na arrecadação do ISSQN.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Os significados das siglas encontram-se na Listagem de abreviaturas e siglas, no início desta dissertação.

Sob a ótica da evasão fiscal, os resultados dos Programas analisados neste referencial foram heterogêneos, ou seja, alguns indicaram significância estatística em relação à majoração da arrecadação, outros demonstraram alterações discretas ou estatisticamente não significativas.

Evidencia-se, inclusive, que na avaliação do mesmo programa ocorreram resultados díspares, como nos casos do Programa Nota Gaúcha, analisado por Domingues et al. (2020) e Leandro et al. (2023); e do Programa Nota Fiscal Paulista, analisado por Mattos et al. (2013), Naritomi (2018) e Santos et al., 2015.

Releva considerar que tais disparidades podem derivar de vários fatores, tais como, diversidade socioeconômica das regiões onde são implementados, o nível de conscientização fiscal da população, estrutura administrativa dos programas, períodos utilizados para as análises, os valores e tipos de recompensas utilizados nos programas e a intensidade das campanhas televisivas (Mattos, et al.,2013; Aguiar & Gouveia, 2020; Leandro et al., 2023; Santos et al., (2015).

2.2.4 Variáveis de controle escolhidas a partir da observação dos programas de cidadania fiscal

A partir deste referencial foram escolhidas as variáveis de controle a serem utilizadas no presente trabalho. Faz-se importante pontuar que a aplicação do modelo econométrico levou em consideração as variações mensais do ISSQN no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2023. Isto posto, procurou-se obter variáveis de controle que tivessem a mesma periodicidade mensal, a fim de expurgar efeitos que influenciaram a arrecadação do ISSQN, mas que não foram causados pelo Programa Nota Carioca.

A Tabela a seguir apresenta os resultados coligidos:

Tabela 2 – Variáveis de controle referenciadas que serão consideradas no presente trabalho

Variável de Controle Estudada	Contextualização	Variáveis de controle que serão aplicadas na regressão do presente trabalho
Produto Interno Bruto (PIB) (Vieira et al.,2019)	Vieira et al. (2019) utilizaram o PIB estadual para isolar fatores externos que influenciam a arrecadação do Programa de Cidadania de Goiás. No entanto, devido à necessidade de dados mensais e à semelhança com o PIB, utilizou-se o IBCR, que é disponibilizado mensalmente. Conforme o estudo especial nº 03/2018 do BACEN, o IBCR incorpora proxies para avaliar a evolução contemporânea da atividade econômica. A taxa de crescimento do IBCR é frequentemente comparada à do PIB. O Estudo do BACEN conclui que a criação do IBCR foi motivada pela falta de um indicador mensal agregado de atividade econômica.	Índice de Atividade Econômica Regional (IBCR)
Índice do Volume de Vendas no comércio Varejista (IVVV) (Santos et al.,2015)	Santos et al. (2015), empregaram como variável de controle, para avaliação do Programa Nota Paulista, o Índice do Volume de Vendas no Comércio Varejista (IVVV), posto que o artigo se relacionava ao ICMS. Todavia, como o presente trabalho tem como escopo verificar se houve incremento na arrecadação do ISSQN, utilizou-se, por simetria, o Índice de Volume de Serviços Estaduais - IVS. Segundo a nota metodológica nº 01/2022 do IBGE, o IVS permite acompanhar o comportamento conjuntural do setor de serviços nos estados federados.	Índice de Volume de Serviços estaduais - (IVS)
Saldo das Operações de Créditos do Sistema Financeiro Nacional (Mattos et al., 2013)	O saldo das operações de crédito do sistema financeiro nacional foi utilizado como variável de controle por Mattos et al. (2013), na avaliação do Programa Nota Paulista. Os autores destacam sua importância como variável de controle, pois o crédito disponível no mercado pode estimular o consumo e influenciar a arrecadação de ISSQN.	Saldo das operações de créditos do sistema financeiro nacional
Custo da Cesta Básica das capitais dos estados (Mattos et al., 2013)	O custo da cesta básica foi utilizado na avaliação do Programa Nota Paulista por Mattos et al. (2013). No estudo, a variável “cesta básica” foi utilizada para capturar diferenças no poder de compra entre os estados.	Custo da Cesta básica das capitais dos estados
Volume de Empregos Gerados (Leandro et al., 2023)	O volume de empregos gerados foi utilizado na avaliação do Programa Nota Fiscal Gaúcha. Essa variável pode agir como indicador de atividade econômica. Ela capta o saldo entre os empregos gerados e encerrados no mês sob análise.	Volume de Empregos Gerados

Fonte: elaborada pelo autor.

2.3 IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS E O PROGRAMA NOTA CARIOCA

Tendo em vista que o Programa Nota Carioca tem como principal objetivo o aumento na arrecadação do ISSQN no Município do Rio de Janeiro, faz-se relevante tecer explicações a respeito deste Tributo.

O ISSQN é um imposto de competência municipal, previsto no art. 156, III, da Constituição Federal e tem como fato gerador a prestação de serviços elencados na lista anexa à Lei Complementar 116 (2003), considerada como um rol taxativo pelo Supremo Tribunal Federal (Tema 179 de Repercussão Geral fixado 26 de junho de 2020). O ISSQN, em regra, é devido no município onde se localiza o prestador de serviço, todavia, admite algumas exceções como o serviço de edificações e de construção civil (Mazza, 2024).

O ISSQN representa a maior receita tributária em grande parte dos Municípios (Martins, 2000). No Município do Rio de Janeiro, a relevância deste imposto pode ser visualizada por meio da análise de dados constantes do Relatório Técnico do Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro - TCMRio - a respeito das Contas de Governo da Prefeitura no Exercício (2023). Segundo o relatório, o ISSQN foi a maior receita tributária do Município, perfazendo 48,44% deste total, com uma arrecadação em torno de R\$8,10 bilhões de reais.

Em que pese a relevância do ISSQN para os Municípios, sua natureza intangível, imaterial e incorpórea dificulta o controle e o rastreamento das autoridades fiscais em desvelar serviços não informados pelos prestadores (Martins, 2000).

O programa Nota Carioca, sob avaliação neste trabalho, é uma iniciativa, segundo Folloni e Buniak (2017), de cidadania fiscal que buscou mitigar o problema de subnotificação desses serviços, sendo instituído pela Lei Municipal n.º 5.098 (2009)

e regulamentado pelos Decretos Municipais nº 32.250 (2010), nº 33.443 (2011) e nº 36.676 (2013).

Em consonância com o Decreto nº 32.250 (2010), ocorrerá o fato gerador do ISSQN e deverá ser efetivada a respectiva emissão do documento fiscal nas seguintes hipóteses: quando o prestador, estabelecido no Município do Rio de Janeiro, executar serviços descritos na Lei Complementar nº 116 (2003) que define os serviços tributáveis pelos Municípios e pelo Distrito Federal; quando for exercida a atividade de exploração de rodovias (pedágio), mesmo que o prestador não seja estabelecido nos limites geográficos do Município do Rio de Janeiro, mas exerça essa atividade de forma habitual; e quando houver pagamento de adiantamento ou sinal na prestação do serviço.

As informações que deverão constar nas notas fiscais emitidas estão definidas no art. 3º do Decreto nº 32.250 (2010), que, em linhas gerais, se resumem em quatro tópicos, a saber: I- Identificação do prestador de serviços (Nome/razão social, CNPJ e Inscrição Municipal); II- Identificação do tomador do serviço (Nome/razão social, CPF ou CNPJ e endereço); III- Serviço prestado (código do serviço, valor total, eventuais deduções, indicação da retenção do ISSQN na fonte, se houver, base de cálculo, alíquota e ISSQN apurado); IV- Outras informações (numeração sequencial e código de verificação de autenticidade, data e hora de emissão, crédito gerado para abatimento no IPTU e identificação para participação em sorteio de prêmio).

O programa prevê que o Poder Executivo poderá, no interesse da política fiscal de tributação, instituir incentivos em favor dos tomadores de serviços no Município do Rio de Janeiro, quais sejam: concessão de créditos que poderão ser depositados em conta corrente ou utilizados para pagamento do IPTU na própria cidade; e participação em programas de sorteio de prêmios.

A concessão de créditos é limitada aos seguintes percentuais sobre o valor do ISSQN destacado no documento fiscal: 30% para pessoas físicas; 5% para substitutos tributários; e 10% para demais pessoas jurídicas. Os incentivos financeiros serão de 10% do valor da nota fiscal, sendo limitados a R\$1.000,00 por nota emitida.

Não darão direito ao crédito, os serviços tomados de entidades imunes ou isentas, de indivíduos não inscritos no cadastro de pessoas físicas - CPF, de pessoas jurídicas que não possuam domicílio tributário na Cidade do Rio de Janeiro, quando o pagamento do tributo ocorrer somente após a inscrição na dívida ativa, e quando o contribuinte estiver submetido ao ISSQN na modalidade fixa (valor único anual).

Por fim, releva assinalar que o Decreto nº 33.443⁵ (2011) teve vigência imediata na sua publicação, que se deu em 28/02/2011. Esta data foi o marco inicial da concessão de recompensas do Programa e será utilizada para fins de aplicação da regressão pelo método de diferenças em diferenças.

2.3.1 Empresas obrigadas a aderir ao programa

As empresas obrigadas a aderir ao Programa estão dispostas na Resolução SMF nº 2.617 (2010), notadamente no seu art. 2º. Segundo o referido diploma legal, houve escalonamento para adesão da seguinte forma: prestadores de serviço com receita bruta igual ou superior à 240.000,00 foram obrigados a emitir nota fiscal eletrônica a partir de 1º de agosto de 2010; demais prestadores de serviço tiveram como marco inicial para emissão de nota fiscal eletrônica a data de 1º de novembro

⁵ Dispõe sobre a concessão de incentivo na modalidade de sorteio de prêmios entre pessoas naturais tomadoras de serviços que receberem a nota fiscal de serviços Eletrônica – NFS-E- Nota Carioca.

de 2010, desde que não imunes ou isentos; os prestadores imunes e isentos do ISSQN foram obrigados utilizar o referido documento fiscal a partir de 1º de dezembro de 2010.

Cumprido ressaltar que ficam vedados de emitir Nota fiscal eletrônica os profissionais autônomos; os prestadores dos serviços de registros públicos (cartorários e notariais); e os leiloeiros e corretoras de seguros (corretagem para empresas estabelecidas no município).

2.4 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Como estudado nas seções 2.2 e 2.3 deste Referencial, os Programas de *Compliance* Tributário avaliados, semelhantes ao Nota Carioca, obtiveram conclusões heterogêneas. Tal fato corrobora a necessidade e a relevância de se avaliar o Programa Nota Carioca para aferir com maior exatidão a sua eficiência como política pública de combate à evasão fiscal.

Estudos internacionais de Alm e Schulze (1992), Wan (2010) e Bazart e Pickhardt (2011) apresentaram resultados positivos nas avaliações para os Programas de Cidadania Fiscal que utilizaram de loterias fiscais, demonstrando aumentos de arrecadação, além da elevação da moral fiscal de evasores. No mesmo sentido, em avaliação de programas similares, que se utilizaram de recompensas financeiras como créditos e incentivos fiscais, Sung et al. (2017) e Buettner (2021) demonstraram que houve incremento na arrecadação do Imposto sobre Valor Agregado (IVA).

Em âmbito nacional, Santos et al. (2015) e Naritomi (2018), Programa Nota fiscal Paulista; Costa (2020), Programa Nota Fortaleza; Leandro et al. (2023),

Programa Nota Fiscal Gaúcha; e Sousa et al. (2023), Programa Nota Premiada Piauiense, concluíram que que esses programas contribuíram para o crescimento da arrecadação tributária nos respectivos entes.

Todavia, a literatura também apresenta avaliações de programas de *compliance* tributário que desvelaram resultados não significantes e, inclusive, negativos.

O estudo de Wilks et al. (2019), em relação ao Programa de Cidadania Tributária Português que utiliza loterias fiscais, concluiu que tais recompensas foram contraproducentes em relação à moral fiscal, além disso, a possibilidade de participação em sorteios não aparenta ser o principal motivo para solicitação de faturas. Neste mesmo sentido, o estudo de Feld e Frey (2007) concluiu que loterias fiscais podem reduzir a moral fiscal ao serem vistas como manipulações externas e diminuir a motivação interna para cumprir obrigações fiscais.

No que concerne à utilização de recompensas financeiras, os estudos de Gërkhani e Schram (2006) concluíram que a utilização de recompensas financeiras, como descontos e *cashback*, pode ser percebida como tentativa de manipulação, o que diminui a motivação intrínseca dos contribuintes para cumprir suas obrigações fiscais.

Em relação às avaliações de programas nacionais de cidadania fiscal, Mattos et al. (2013), Programa Nota Fiscal Paulista; e Domingues et al. (2020), Programa Nota Fiscal Gaúcha, apuraram que a implantação dos respectivos programas não trouxe impactos significantes para as arrecadações dos Estados de São Paulo e do Rio Grande do Sul.

Embora a literatura acadêmica apresente casos de programas de incentivo à cidadania fiscal com avaliações negativas ou insignificantes, a maioria das análises indica que a implementação desses programas aumenta a moral fiscal e promove o adimplemento das obrigações tributárias pelos cidadãos. Em face do exposto, formula-se a seguinte hipótese:

Hipótese 1: O Programa Nota Carioca resultou em aumento da arrecadação do ISSQN no âmbito do Município do Rio de Janeiro.

Ademais, é necessário salientar que a implementação, manutenção e pagamento de recompensas desses programas implicam custos elevados, os quais devem ser considerados na avaliação de sua eficiência. O modelo analisado nos capítulos 3 e 4 inclui todos os custos incorridos e contabilizados no período em questão. Portanto, faz-se importante formular a seguinte hipótese:

Hipótese 2: O Programa Nota Carioca demonstra eficiência na arrecadação do ISSQN, sendo capaz de cobrir todas as despesas relacionadas à sua implementação, manutenção e pagamento de recompensas durante o período analisado.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 BASE DE DADOS E VARIÁVEIS UTILIZADAS

Objetivando avaliar o impacto do Programa Nota Carioca na arrecadação do Município do Rio de Janeiro foram utilizadas como base de dados as arrecadações mensais do ISSQN das capitais das Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste (incluindo o Distrito Federal) no período compreendido entre janeiro de 2002 a dezembro de 2023.

A seleção dessas capitais se deve à necessidade de encontrar estruturas econômicas e sociais homogêneas para comparar com a cidade do Rio de Janeiro. Um dos fatores que pode ser utilizado para verificar a homogeneidade entre as capitais, objetivando a criação de grupos de tratamento e controle, é a variância existente entre os valores de seus Índices de Desenvolvimento Humano - IDHs. Existe uma correlação direta e positiva entre a arrecadação do ISSQN e o IDH (Fully et al., 2018). Com base nos valores coletados por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2018), apura-se que a baixa variância apurada entre os valores de IDH das capitais escolhidas (0,0025) possibilita afirmar a existência de homogeneidade entre esses valores.

Ademais, como a cidade do Rio de Janeiro, protagonista do estudo, é uma capital de estado, utilizou-se de municípios em situação similar, buscando manter uma consistência de comparabilidade. Nesta toada, Matos et al. (2021) apresenta que as capitais subnacionais possuem características peculiares em relação ao setor terciário

(serviços), tais como, concentração maior de atividades de alto valor agregado, financeiros e tecnológicos, bem como em relação à demanda por serviços, influenciada pelo alto grau de urbanização e densidade populacional.

A Tabela a seguir apresenta a composição capitais que participaram desta avaliação.

Tabela 3 - Capitais participantes e número de observações

Município	Escopo temporal	Periodicidade	Número de observações
Belo Horizonte	Jan/2002 a Dez/2023	Mensal	264
Campo Grande	Jan/2004 a Dez/2023		240
Cuiabá	Jan/2005 a Dez/2023		228
Curitiba	Jan/2005 a Dez/2023		228
Distrito Federal	Jan/2002 a Dez/2023		264
Florianópolis	Mai/2008 a Dez/2023		188
Goiânia	Jan/2005 a Dez/2023		176
Porto Alegre	Jan/2003 a Dez/2023		252
Rio de Janeiro	Jan/2002 a Dez/2023		264
São Paulo	Jan/2002 a Dez/2023		264
Vitória	Jan/2008 a Dez/2023		192
Somatório			2.560

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os dados relativos às arrecadações do ISSQN das capitais sobreditas foram extraídos dos Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária - RREO, que constam nos sítios eletrônicos das capitais estudadas. O RREO é definido como instrumento de transparência fiscal pelo art. 48⁶ da Lei nº 101(2000) - Lei de

⁶ Art. 48. São instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos.

Responsabilidade Fiscal. A imposição legal da publicação do RREO encontra esteio no artigo 165, inciso I⁷, da Constituição Federal (1988).

Devido à ausência ou às limitações de informações junto às capitais das regiões norte e nordeste do país, o escopo regional do presente trabalho ficou restrito às capitais apresentadas na tabela 3. Os dados relativos às arrecadações do ISSQN mensal também foram solicitados nos sítios eletrônicos das capitais com amparo no que preceitua o artigo 9º, inc. I, “c”⁸, da Lei nº 12.527 (2011), Lei de Acesso a Informações - LAI. Todavia, a baixa adesão ao cumprimento da LAI pelos entes municipais inviabilizou a utilização deste canal de coleta de dados, restando como fonte de informação os valores obtidos por meio do RREO.

As séries de arrecadação do ISSQN estavam em valores nominais. Portanto, para eliminar um possível efeito inflacionário, foram ajustadas com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Algumas capitais tiveram limitações de dados iniciais, todavia, tal fato não inviabilizou a realização da avaliação do programa pelo método apresentado na seção seguinte.

⁷ Art. 165. Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão:

[...]§ 3º O Poder Executivo publicará, até trinta dias após o encerramento de cada bimestre, relatório resumido da execução orçamentária

⁸ Art. 9º O acesso a informações públicas será assegurado mediante:

I - criação de serviço de informações ao cidadão, nos órgãos e entidades do poder público, em local com condições apropriadas para:

[...]

c) protocolizar documentos e requerimentos de acesso a informações...

Utilizou-se como variáveis de controle o Índice de Atividade Econômica Regional - IBCR; Índice de Volume de Serviços - IVS dos estados; saldo das operações de Crédito do sistema financeiro; e os empregos formais gerados, extraídos do sítio eletrônico do Banco Central do Brasil - BACEN. Utilizou-se, ainda, como variável de controle, o custo da cesta básica das capitais, extraído do sítio eletrônico do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE.

A Tabela 4 apresenta o comportamento esperado das variáveis de controle em relação à arrecadação do ISSQN.

TABELA 4 - Variáveis de controle e correlações com o ISSQN

Variável de controle	Comportamento	Correlação
IBCR - Índice de Atividade Econômica Regional	Uma variação positiva do (IBCR) geralmente indica um aumento na atividade econômica e no consumo de bens e serviços. Isso pode levar a uma maior arrecadação do ISSQN	Positiva
Custo da Cesta Básica	Esse custo pode influenciar a arrecadação de impostos de duas formas: Quando o custo da cesta básica aumenta, as famílias tendem a consumir menos serviços, o que pode levar a uma diminuição na arrecadação do ISSQN. Aumento na Arrecadação: Mesmo com um consumo reduzido, os preços mais altos podem resultar em uma maior arrecadação de impostos, criando uma relação positiva entre o custo da cesta básica e a arrecadação.	Negativa Positiva
IVS – Índice de Volume de Serviços	O IVS mede a atividade econômica no setor de serviços, e um aumento no volume de serviços geralmente indica maior atividade econômica e, conseqüentemente, maior geração de receita tributável	Positiva
Volume das operações de crédito	Este crédito adicional na economia proporciona aumento de consumo e investimentos gerando mais transações tributáveis.	Positiva
Empregos formais gerados	Quando mais pessoas estão empregadas, há um aumento na renda disponível. Isso leva a um maior consumo de serviços, o que, por sua vez, aumenta a arrecadação de ISSQN	Positiva

Fonte: Elaborada pelo autor.

3.2 MÉTODO DE ANÁLISE

Com objetivo de avaliar o impacto do Programa Nota carioca na arrecadação do ISSQN do Município do Rio de Janeiro utilizou-se método de regressão de diferenças-em-diferenças (DiD).

Este método é utilizado para combinar a análise antes e depois da implantação de um determinado programa com a comparação entre grupos tratados e não tratados. A escolha do método é fundamentada na sua capacidade de eliminar o viés de seleção ao observar a trajetória dos grupos de tratamento e controle ao longo do tempo. Ao comparar as variações nas arrecadações antes e após a implementação do programa, o método leva em consideração as tendências temporais que poderiam influenciar ambos os grupos, assegurando que as alterações detectadas sejam devidas ao programa. (Veríssimo & Seixas, 2023; Santos et al.,2015; Mattos et al., 2013).

A análise deste estudo compreende o período de janeiro de 2002 a dezembro de 2023. Como o tratamento de dados iniciou-se no Município do Rio de Janeiro em fevereiro de 2011, tem-se um extenso intervalo antes e depois da implantação do programa, o que garante robustez nas estimativas⁹, redução do ruído estatístico¹⁰ e validação de suposições de paralelismo¹¹.

⁹ Um período extenso após o tratamento permite observar os efeitos do tratamento ao longo do tempo, aumentando a robustez das estimativas. Isso é importante para capturar tanto os efeitos imediatos quanto os de longo prazo do tratamento.

¹⁰ Períodos mais longos ajudam a reduzir o ruído estatístico e a variabilidade aleatória nos dados, proporcionando estimativas mais precisas e confiáveis do impacto do tratamento.

¹¹ Um período extenso permite validar a suposição de paralelismo, que é fundamental para a validade do método DiD.

Para a implementação do modelo econométrico, foram considerados dois cenários distintos: inicialmente, o município do Rio de Janeiro foi analisado como o único município tratado; posteriormente, todos os municípios que implementaram algum tipo de programa de incentivo à cidadania fiscal foram incluídos no grupo de tratados. Em ambos os casos, os municípios que não implementaram programas de incentivo fiscal foram mantidos como grupo de controle.

Dada a variabilidade observada entre os municípios, foi adotada a modelagem com efeitos fixos, que oferece uma série de vantagens importantes. Primeiramente, essa técnica permite controlar a heterogeneidade não observada, ou seja, características específicas de cada município que não estão diretamente mensuradas no modelo, mas que podem influenciar os resultados, reduzindo assim o viés causado por diferenças sistemáticas entre os municípios. Além disso, ao eliminar os efeitos dessa heterogeneidade não observada, a modelagem com efeitos fixos melhora a precisão das estimativas dos efeitos do tratamento, resultando em estimativas mais confiáveis.

Outra vantagem significativa é o aumento da validade interna do estudo, uma vez que a técnica reduz o risco de viés de seleção, garantindo maior confiança nos resultados. A modelagem também é eficaz para capturar variações geográficas, levando em consideração as diferenças regionais entre os municípios, que podem afetar a resposta ao tratamento, oferecendo assim uma análise mais detalhada e precisa. Por fim, essa abordagem se adapta bem aos dados longitudinais (ou dados de painel) utilizados na análise, reconhecendo a estrutura hierárquica das observações, que estão agrupadas por municípios, o que ajusta o modelo de forma mais adequada às variações observadas nos dados.

A estimação do modelo e cálculo das estatísticas descritivas utilizou a linguagem de programação R por meio do software Rstudio. Para tratamento da heteroscedasticidade utilizou-se o estimador robusto da variância. Além disso, Foram realizados testes de significância dos parâmetros e teste de significância do modelo, ou seja, análise do P valor dos parâmetros e análise do P valor do modelo (Fstatistic) para validação dos resultados

O modelo econométrico geral é apresentado por meio da seguinte equação:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 T_i + \beta_2 D_t + \beta_3 (T_i \cdot D_t) + X_{i,t} + \mu_i + \epsilon_{i,t}$$

- $Y_{i,t}$ - É o valor da variável dependente de Soma do Valor do Imposto sobre Serviço para o município i na competência t .
- β_0 - É o intercepto do modelo.
- β_1 - Indica a diferença média na soma do valor do imposto sobre serviço entre os municípios que estão no grupo de tratamento e aqueles que estão no grupo de controle no período anterior ao início do programa.
- T_i - É uma variável *dummy*, será igual a 1 se pertencer ao grupo de tratamento, e 0 se for do grupo de controle, para o município i .
- β_2 - Mede a diferença média na soma do valor do imposto sobre serviço entre os períodos antes e depois do início do programa sob análise
- D_t - É uma variável *dummy*, será igual a 1 se na competência t for igual ou posterior ao início do Programa Nota Carioca, Fevereiro de 2011, e 0 caso seja anterior ao início do programa Nota Carioca.
- $T_i \cdot D_t$ - É o resultado da multiplicação das variáveis T_i e D_t , para o município i na competência t .
- $X_{i,t}$ - Vetor das variáveis de controle para o município i na competência t .
- μ_i - efeito fixo para o município i .

- $\epsilon_{i,t}$ - É o erro aleatório para o município i na competência t .

O coeficiente de interesse, β_3 , mede o impacto do Programa de Incentivo Fiscal sobre a arrecadação de ISSQN nos municípios tratados. A Hipótese 1 será verificada se o coeficiente β_3 for positivo e estatisticamente significativo, o que indicaria que o programa resultou em um aumento da arrecadação de ISSQN no município do Rio de Janeiro. A Hipótese 2, que avalia a eficiência do programa, pretende verificar se o aumento na arrecadação é suficiente para cobrir os custos do programa, principalmente as recompensas pagas. Se o coeficiente β_3 for negativo, a Hipótese 1 será refutada, implicando que o programa não aumentou a arrecadação. Nesse caso, a Hipótese 2 também será refutada, sugerindo que o programa não foi eficiente em termos de arrecadação, uma vez que seus custos não foram cobertos pelo aumento de receita.

A Tabela a seguir apresenta as capitais que serão utilizadas como grupo de controle e tratamento na aplicação do método econométrico.

Tabela 5 - Programas de incentivo à cidadania fiscal e datas de vigência das recompensas (sorteios/créditos) para fins de aplicação do modelo DiD.

Município / DF	Nome do Programa	Ato Normativo que criou o programa	Vigência da recompensa pós programa N. Carioca	Classificação de tratado e não tratado
Belo Horizonte	BH Nota 10	LO 9795/2009	dez/18	Tratado
Campo Grande MS	Nota Premiada Campo Grande	LC 143/2009	–	Não tratado
Cuiabá	Nota Cuiabana	Lei 5506/2011	jul/13	Tratado
Curitiba	Boa Nota / Curitiba	LC 73/2009	–	Não tratado
Distrito Federal	Nota Legal	Lei 4159/2008	abr/12	Tratado
Florianópolis	Nota Fiscal Florianópolis	LC 564/2016	jun/17	Tratado
Goiania	–	Decreto 182/2010	–	Não tratado
Porto Alegre	Nota Legal Porto alegre	LC 687/2012	abr/15	Tratado
Rio de Janeiro	Nota Carioca	LO 5.098/2009	fev/11	Tratado
São Paulo	Nota do Milhão	LO 14.097/2005	–	Não tratado
Vitória	Nota Vitória	LO 8.693/2014	ago/14	Tratado

Fonte: Elaborada pelo autor.

Capítulo 4

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas relativas ao ISSQN mensal das capitais utilizadas no estudo, considerando a totalidade dos dados recolhidos.

Tabela 6 - Estatística descritiva por capital

Município	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo	Núm. Observ.
Belo Horizonte	133.369.354,11	75.713.962,07	138.602.457,70	0,5677	49.353.091,99	1.099.032.796,70	264
Campo Grande	32.838.893,71	10.085.544,83	34.395.599,64	0,3071	13.594.458,48	63.429.532,77	240
Cuiabá	30.021.376,65	10.618.433,04	30.954.002,08	0,3537	11.595.511,45	65.778.953,29	228
Curitiba	125.649.970,45	30.741.725,97	130.295.884,89	0,2447	65.120.801,01	213.796.182,54	228
Distrito Federal	173.547.009,23	49.553.380,21	173.618.353,15	0,2855	75.478.659,44	322.334.228,05	264
Florianópolis	33.114.668,54	10.576.484,07	30.147.252,49	0,3194	18.344.594,82	92.895.160,20	184
Goiânia	71.340.003,46	13.842.630,17	68.056.307,77	0,1940	43.720.863,03	125.609.999,28	176
Porto Alegre	93.452.348,61	22.723.134,46	98.229.234,98	0,2432	43.776.937,49	152.766.682,35	252
Rio de Janeiro	564.619.424,70	158.977.875,58	592.709.645,61	0,2816	279.190.103,59	941.028.676,39	264
São Paulo	1.406.988.123,20	564.897.574,19	1.413.968.134,64	0,4015	417.957.301,63	2.900.758.488,18	264
Vitória	50.167.841,37	6.864.842,64	48.979.611,17	0,1368	36.252.575,85	70.215.453,88	192

Fonte: Elaborada pelo autor.

Deve-se realçar uma grande variação dos valores médios para o ISSQN mensal entre as diferentes capitais, variando entre R\$30.021.376,65 (trinta milhões, vinte e um mil, trezentos e setenta e seis reais e sessenta e cinco centavos) para Cuiabá e R\$1.406.988.123,20 (um bilhão, quatrocentos e seis milhões, novecentos e oitenta e oito mil, cento e vinte e três reais e vinte centavos) para São Paulo. A análise do coeficiente de variação (CV) demonstrou que Belo Horizonte é o município em que foi observada maior variabilidade (cerca de 57%). Por outro lado, foi em Vitória que observa-se a menor variação (cerca de 14%).

Na última coluna, apresenta-se a quantidade de dados coletados para cada uma das capitais. Pode-se observar limitações de dados iniciais, posto que os valores relativos ao ISSQN, extraído nos Relatórios de Execução Orçamentária – RREO, não se encontravam disponíveis. Todavia, tal fato não prejudica a análise do Programa, visto que essas limitações foram pontuais e anteriores ao período de sua implantação.

O gráfico seguinte apresenta a evolução do valor médio do ISSQN para as capitais ao longo do período de análise, ficando evidente a diferença nos valores apresentados pelos municípios de SP e RJ em relação aos restantes.

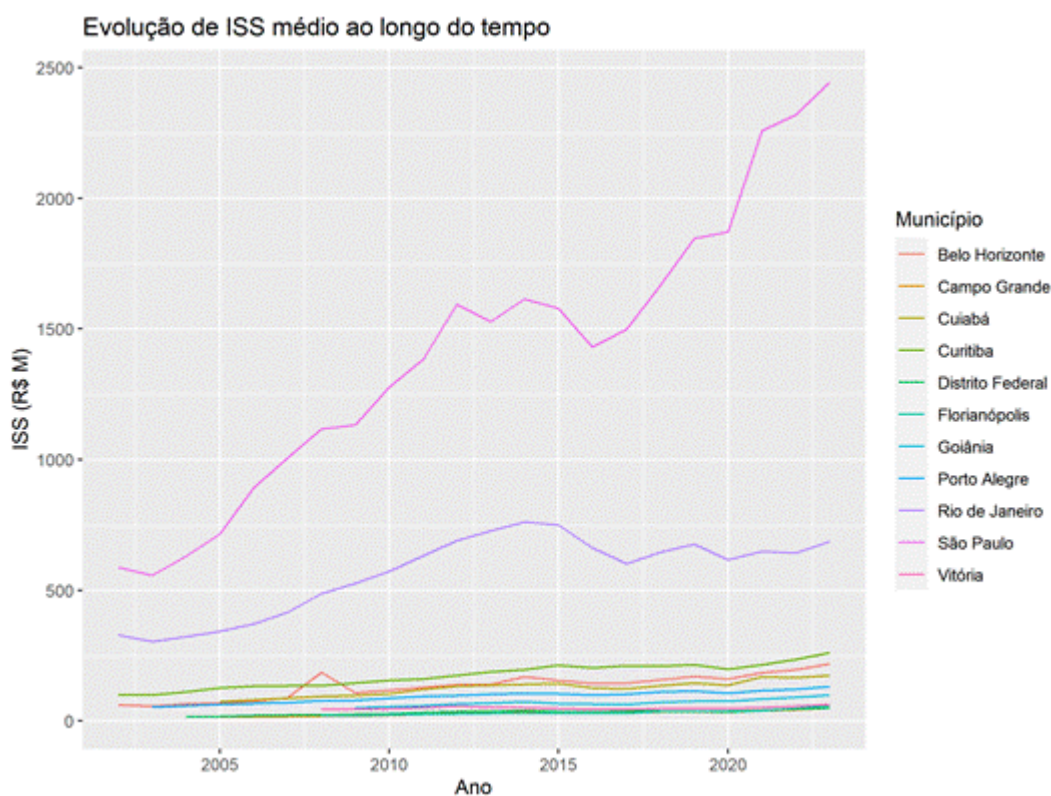


Figura 1: Evolução do ISS médio ao longo do tempo
Fonte: Elaborada pelo autor.

Tendo em vista as grandes diferenças populacionais observadas nesses municípios, procedeu-se à avaliação dos dados considerando o seu valor per capita. Para tal, foram utilizadas as médias anuais para o ISSQN mensal divididas pela

população do respectivo município em cada ano. Os resultados são apresentados na Tabela 7.

TABELA 7 - Estatística descritiva por capital

Município e DF	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Belo Horizonte	R\$ 56,60	R\$ 19,59	R\$ 59,58	34,60%	R\$ 25,22	R\$ 90,34
Campo Grande	R\$ 37,63	R\$ 10,63	R\$ 41,41	28,25%	R\$ 20,63	R\$ 55,27
Cuiabá	R\$ 220,01	R\$ 43,94	R\$ 236,17	19,97%	R\$ 140,86	R\$ 300,92
Curitiba	R\$ 99,17	R\$ 25,63	R\$ 103,44	25,84%	R\$ 58,51	R\$ 147,44
Distrito Federal	R\$ 12,96	R\$ 2,77	R\$ 13,98	21,38%	R\$ 7,49	R\$ 16,77
Florianópolis	R\$ 73,88	R\$ 14,66	R\$ 71,57	19,84%	R\$ 52,11	R\$ 100,56
Goiânia	R\$ 53,55	R\$ 7,59	R\$ 52,28	14,17%	R\$ 41,35	R\$ 66,41
Porto Alegre	R\$ 66,99	R\$ 16,14	R\$ 70,39	24,09%	R\$ 38,71	R\$ 99,08
Rio de Janeiro	R\$ 88,76	R\$ 20,85	R\$ 93,94	23,49%	R\$ 51,71	R\$ 117,64
São Paulo	R\$ 125,91	R\$ 46,73	R\$ 130,16	37,11%	R\$ 52,97	R\$ 213,48
Vitória	R\$ 154,37	R\$ 15,96	R\$ 149,60	10,34%	R\$ 135,14	R\$ 197,23

Fonte: Elaborada pelo autor.

Constata-se que Cuiabá, Vitória e São Paulo são os municípios que apresentam os maiores valores per capita, ao passo que no Distrito Federal é observado o menor valor. Vitória foi o município que apresentou a menor variabilidade dos dados ao longo do tempo (10,34%), enquanto Belo Horizonte e São Paulo apresentaram os maiores valores para o coeficiente de variação, 34,6% e 37,11%, respectivamente.

No gráfico seguinte apresenta-se a evolução do valor médio do ISSQN per capita para as capitais ao longo do período de análise, complementando a informação já anteriormente apresentada

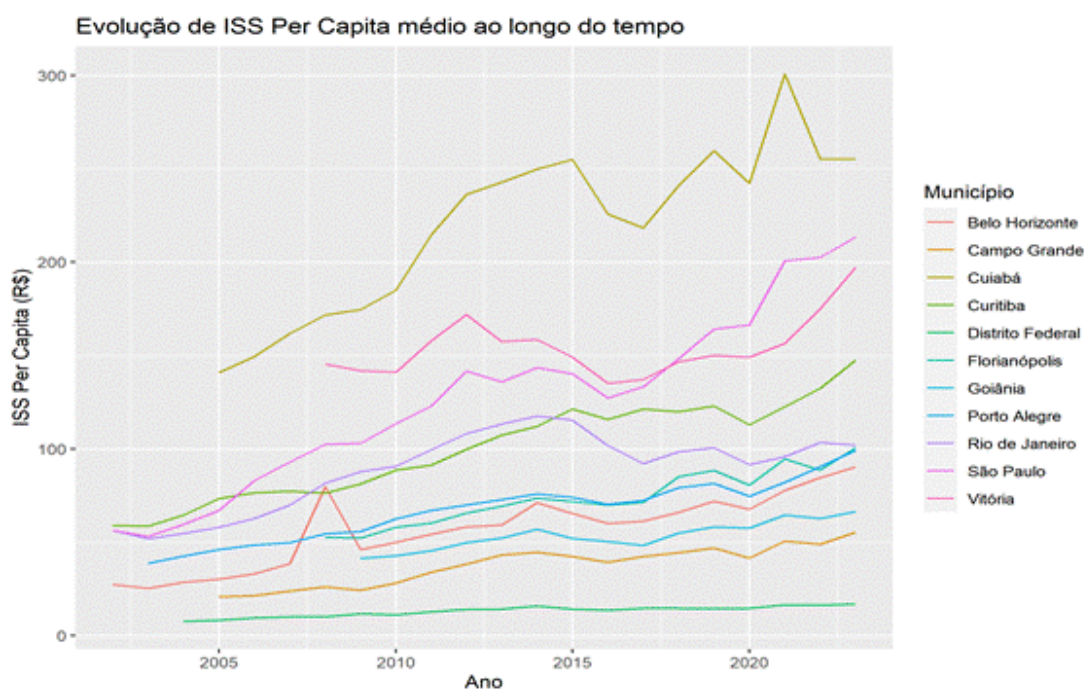


Figura 2: Evolução do ISS per capita médio ao longo do tempo
Fonte: Elaborada pelo autor.

As Tabelas 8 e 9 apresentam as estatísticas descritivas para os valores mensais de ISSQN, correspondentes aos períodos anterior e posterior à adoção dos programas de incentivo fiscal.

Tabela 8 - Estatística descritiva - ISSQN (municípios não tratados) – Em R\$1.000,00

Capital	Even- to	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV (%)	Mínimo	Máximo
Campo Grande	Pré	22.163,92	5.598,90	21.355,68	25,26	13.594,46	50.852,35
Campo Grande	Pós	38.800,24	6.454,05	36.990,05	16,63	28.536,72	63.429,53
Curitiba	Pré	90.138,47	13.197,10	87.070,04	14,64	65.120,80	132.254,70
Curitiba	Pós	142.713,94	20.396,84	139.016,90	14,29	102.224,95	213.796,18
Goiânia	Pré	54.076,99	6.292,28	52.750,11	11,64	43.720,86	71.035,82
Goiânia	Pós	73.806,15	12.836,05	71.556,35	17,39	48.930,71	125.610,00
S. Paulo	Pré	889.307,22	277.802,66	887.373,00	31,24	417.957,30	1.625.048,63
S. Paulo	Pós	1.776.760,20	404.046,66	1.636.595,45	22,74	1.194.876,66	2.900.758,49

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na Tabela 8, relacionada aos municípios que não implementaram nenhum programa de incentivo à cidadania fiscal no período observado, verifica-se um aumento nos valores médios de ISSQN mensal, para todos as capitais, comparando o período anterior com o posterior ao evento. As maiores variações aconteceram em São Paulo com uma duplicação nos valores da arrecadação. A menor variação ocorreu em Goiânia com um aumento na ordem de 36%.

Tabela 9 - Estatística descritiva - ISSQN (municípios tratados) – Em R\$1.000,00

Capital	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV (%)	Mínimo	Máximo
BH	Pré	117.860,69	78.479,81	119.97,79	66,59	49.353,09	1.099.032,80
BH	Pós	186.098,80	26.518,95	183.638,91	14,25	134.180,99	241.611,61
DF	Pré	130.530,21	23.851,82	130.121,89	18,27	80.591,72	184.972,34
DF	Pós	211.072,30	32.759,51	206.981,79	15,52	75.478,66	322.334,23
Cuiabá	Pré	21.601,98	7.551,46	19.505,78	34,96	11.595,51	55.872,53
Cuiabá	Pós	36.958,96	7.218,07	35.314,61	19,53	25.026,07	65.778,95
Florianópolis	Pré	27.145,88	3.872,31	27.797,72	14,26	18.344,59	36.239,51
Florianópolis	Pós	41.226,10	11.389,14	38.581,42	27,63	24.212,62	92.895,16
Porto Alegre	Pré	78.062,22	17.407,86	76.880,18	22,30	43.776,94	115.039,88
Porto Alegre	Pós	111.495,95	12.756,34	109.700,71	11,44	86.328,08	152.766,68
Rio de Janeiro	Pré	412.717,63	103.804,52	376.789,17	25,15	279.190,10	731.954,54
Rio de Janeiro	Pós	673.120,71	85.612,36	654.609,17	12,72	465.934,56	941.028,68
Vitória	Pré	49.402,44	6.265,28	49.470,07	12,68	36.728,69	67.048,72
Vitória	Pós	50.714,55	7.240,83	48.876,87	14,28	36.252,58	70.215,45

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na Tabela 9, relativa aos municípios que implementaram algum programa de incentivo à cidadania fiscal no período observado, verificamos um aumento significativo na arrecadação comparando o período anterior com o posterior à implementação do programa. Esses aumentos concentraram-se entre 43% e 71% com exceção de Vitória, cujo aumento médio foi apenas em torno de 3%.

A seguir apresenta-se a estatística descritiva das variáveis de controle utilizadas no presente trabalho.

As Tabelas 10 e 11 apresentam os seguintes resultados para a variável de controle IBCR:

Tabela 10: Estatística descritiva – IBCR (municípios não tratados).

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Campo Grande	Pré	R\$ 121,22	R\$ 15,87	R\$ 120,30	13,09%	R\$ 90,73	R\$ 162,38
Campo Grande	Pós	R\$ 168,62	R\$ 19,89	R\$ 164,32	11,80%	R\$ 133,07	R\$ 236,20
Curitiba	Pré	R\$ 120,08	R\$ 14,65	R\$ 118,47	12,20%	R\$ 95,65	R\$ 173,69
Curitiba	Pós	R\$ 152,24	R\$ 15,88	R\$ 148,30	10,43%	R\$ 133,05	R\$ 258,33
Goiânia	Pré	R\$ 121,22	R\$ 15,87	R\$ 120,30	13,09%	R\$ 90,73	R\$ 162,38
Goiânia	Pós	R\$ 168,62	R\$ 19,89	R\$ 164,32	11,80%	R\$ 133,07	R\$ 236,20
São Paulo	Pré	R\$ 119,35	R\$ 14,50	R\$ 118,93	12,15%	R\$ 94,08	R\$ 148,47
São Paulo	Pós	R\$ 144,85	R\$ 8,30	R\$ 145,21	5,73%	R\$ 120,43	R\$ 164,47

Fonte – Elaborada pelo autor.

Tabela 11: Estatística descritiva - IBCR (municípios tratados).

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
B. Horizonte	Pré	R\$ 126,26	R\$ 14,81	R\$ 128,51	11,73%	R\$ 95,20	R\$ 158,99
B. Horizonte	Pós	R\$ 137,46	R\$ 10,46	R\$ 135,94	7,61%	R\$ 119,16	R\$ 164,93
D. Federal	Pré	R\$ 124,78	R\$ 18,30	R\$ 123,10	14,66%	R\$ 90,73	R\$ 177,02
D. Federal	Pós	R\$ 170,19	R\$ 19,75	R\$ 166,27	11,61%	R\$ 140,76	R\$ 236,20
Cuiabá	Pré	R\$ 129,73	R\$ 22,23	R\$ 128,08	17,14%	R\$ 90,73	R\$ 199,55
Cuiabá	Pós	R\$ 170,97	R\$ 20,10	R\$ 166,72	11,76%	R\$ 141,60	R\$ 236,20
Florianópolis	Pré	R\$ 125,74	R\$ 14,26	R\$ 127,98	11,34%	R\$ 94,73	R\$ 149,97
Florianópolis	Pós	R\$ 150,04	R\$ 9,12	R\$ 150,20	6,08%	R\$ 129,47	R\$ 175,61
Porto Alegre	Pré	R\$ 117,89	R\$ 15,66	R\$ 115,55	13,28%	R\$ 90,92	R\$ 167,41
Porto Alegre	Pós	R\$ 132,22	R\$ 12,15	R\$ 129,10	9,19%	R\$ 113,94	R\$ 170,80
Rio de Janeiro	Pré	R\$ 112,01	R\$ 9,30	R\$ 111,22	8,30%	R\$ 95,64	R\$ 130,20

Rio de Janeiro	Pós	R\$ 125,43	R\$ 5,74	R\$ 125,71	4,57%	R\$ 106,92	R\$ 140,07
Vitória	Pré	R\$ 129,84	R\$ 20,85	R\$ 128,32	16,06%	R\$ 96,96	R\$ 189,36
Vitória	Pós	R\$ 145,27	R\$ 13,29	R\$ 141,46	9,15%	R\$ 118,46	R\$ 191,90

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para os municípios não tratados, observa-se um aumento médio superior ao verificado nos municípios tratados (entre 21% e 39%, contra 9% a 36%, respectivamente). Deve-se realçar também uma diminuição média nos valores do coeficiente de variação nos períodos após a implementação de algum programa de incentivo fiscal quando comparado com o período anterior a essa implantação.

As Tabelas 12 e 13 fornecem uma visão estatística detalhada do Índice de Volume de Serviços (IVS), comparando as medidas descritivas antes e depois da implantação do programa de incentivo fiscal.

Tabela 12: Estatística descritiva - IVS (municípios não tratados).

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Campo Grande	Pré	R\$ 81,07	R\$ 0,21	R\$ 81,07	0,25%	R\$ 80,92	R\$ 81,21
Campo Grande	Pós	R\$ 93,54	R\$ 8,23	R\$ 93,59	8,80%	R\$ 74,03	R\$ 110,98
Curitiba	Pré	R\$ 91,88	R\$ 1,43	R\$ 91,88	1,55%	R\$ 90,87	R\$ 92,89
Curitiba	Pós	R\$ 99,29	R\$ 6,15	R\$ 100,19	6,19%	R\$ 78,47	R\$ 109,17
Goiânia	Pré	R\$ 88,80	R\$ 0,24	R\$ 88,80	0,27%	R\$ 88,63	R\$ 88,97
Goiânia	Pós	R\$ 96,25	R\$ 8,61	R\$ 95,80	8,95%	R\$ 70,53	R\$ 113,95
São Paulo	Pré	R\$ 73,47	R\$ 0,23	R\$ 73,47	0,31%	R\$ 73,31	R\$ 73,63
São Paulo	Pós	R\$ 87,15	R\$ 7,05	R\$ 86,20	8,09%	R\$ 70,44	R\$ 113,60

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 13: Estatística descritiva - IVS (municípios tratados).

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Belo Horizonte	Pré	R\$ 89,92	R\$ 5,47	R\$ 90,49	6,09%	R\$ 75,67	R\$ 100,13
Belo Horizonte	Pós	R\$ 88,41	R\$ 9,59	R\$ 86,47	10,85%	R\$ 68,26	R\$ 110,24
Distrito Federal	Pré	R\$ 95,81	R\$ 6,05	R\$ 96,24	6,32%	R\$ 89,18	R\$ 112,38
Distrito Federal	Pós	R\$ 107,93	R\$ 11,52	R\$ 105,96	10,67%	R\$ 80,08	R\$ 136,10
Cuiabá	Pré	R\$ 74,26	R\$ 9,64	R\$ 72,42	12,97%	R\$ 53,27	R\$ 92,57
Cuiabá	Pós	R\$ 86,13	R\$ 10,53	R\$ 87,82	12,22%	R\$ 57,41	R\$ 111,23
Florianópolis	Pré	R\$ 91,24	R\$ 6,11	R\$ 91,08	6,69%	R\$ 79,88	R\$ 104,96
Florianópolis	Pós	R\$ 89,46	R\$ 8,51	R\$ 88,76	9,51%	R\$ 69,21	R\$ 114,14
Porto Alegre	Pré	R\$ 103,95	R\$ 5,37	R\$ 103,12	5,17%	R\$ 91,71	R\$ 115,52
Porto Alegre	Pós	R\$ 95,04	R\$ 8,78	R\$ 95,62	9,23%	R\$ 68,01	R\$ 114,13
Rio de Janeiro	Pré	R\$ 102,87	R\$ 0,72	R\$ 102,87	0,70%	R\$ 102,36	R\$ 103,38
Rio de Janeiro	Pós	R\$ 105,22	R\$ 10,84	R\$ 104,51	10,30%	R\$ 78,68	R\$ 128,38
Vitória	Pré	R\$ 105,27	R\$ 5,00	R\$ 105,20	4,75%	R\$ 93,32	R\$ 117,76
Vitória	Pós	R\$ 92,79	R\$ 7,65	R\$ 91,26	8,24%	R\$ 74,69	R\$ 114,55

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para os municípios não tratados observa-se um aumento médio do IVS entre 8,39% e 18,63%. Houve também crescimento significativo nos percentuais dos coeficientes de variação. Já para os municípios tratados verificou-se uma diminuição média nos valores do IVS antes e depois da implantação do programa de incentivo fiscal nos municípios de Belo Horizonte, Florianópolis, Porto Alegre e Vitória. O Distrito Federal, Rio de Janeiro e Cuiabá apresentaram variações positivas. Constatou-se aumento da variabilidade dos dados após a implantação de algum programa de incentivo fiscal para quase todos os entes tratados.

As Tabelas 14 e 15 fornecem uma visão estatística detalhada sobre o saldo das operações de crédito do sistema financeiro (Volume de Crédito), comparando as medidas descritivas antes e depois da implantação do programa de incentivo fiscal.

Tabela 14 - Estatística Descritiva – Volume de crédito (municípios não tratados) – Em R\$

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Campo Grande	Pré	12.113,05	5.645,07	10.272,00	46,60	4.542,00	22.851,00
Campo Grande	Pós	56.437,13	22.554,32	49.544,50	39,96	23.285,00	113.630,00
Curitiba	Pré	58.457,79	25.440,61	51.619,00	43,52	24.022,00	109.011,00
Curitiba	Pós	238.048,56	84.679,58	209.295,00	35,57	110.403,00	436.608,00
Goiânia	Pré	25.711,45	12.097,91	23.256,50	47,05	9.604,00	50.351,00
Goiânia	Pós	128.394,18	54.325,72	110.720,50	42,31	51.372,00	263.836,00
São Paulo	Pré	296.272,94	122.729,91	264.565,00	41,42	140.209,00	540.094,00
São Paulo	Pós	1.006.868,47	285.537,29	927.800,00	28,36	545.324,00	1.645.086,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 15 - Estatística descritiva – Volume de crédito (municípios tratados) – Em R\$

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV (%)	Mínimo	Máximo
BH	Pré	162.349,96	92.340,96	164.903,00	56,88	29.565,00	282.280,00
BH	Pós	387.992,47	80.696,04	379.296,50	20,80	278.672,00	521.548,00
DF	Pré	25.199,51	11.618,88	22.842,00	46,11	9.800,00	47.183,00
DF	Pós	99.820,20	25.866,00	96.175,00	25,91	48.413,00	151.112,00
Cuiabá	Pré	26.781,43	12.704,39	25.815,00	47,44	10.104,00	54.128,00
Cuiabá	Pós	107.858,38	43.679,04	90.950,00	40,50	55.503,00	212.578,00
Florianópolis	Pré	79.848,54	45.755,90	73.988,50	57,30	16.333,00	146.712,00
Florianópolis	Pós	211.797,44	54.489,00	201.461,00	25,73	145.539,00	311.369,00
Porto Alegre	Pré	87.594,80	45.667,28	80.988,50	52,13	28.704,00	180.301,00
Porto Alegre	Pós	250.585,03	64.925,00	224.339,00	25,91	181.952,00	397.793,00
Rio de Janeiro	Pré	101.303,09	55.518,02	80.317,00	54,80	39.341,00	208.705,00
Rio de Janeiro	Pós	369.710,56	65.542,92	382.360,00	17,73	208.291,00	466.163,00
Vitória	Pré	22.998,47	12.539,29	20.624,50	54,52	7.352,00	47.565,00
Vitória	Pós	58.665,60	13.830,97	50.459,50	23,58	45.880,00	91.053,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em todos os municípios observa-se um aumento médio considerável no volume de crédito, entre 139% (Belo Horizonte) e 303% (Cuiabá) para os municípios tratados e aproximadamente entre 240% (São Paulo) e 400% (Goiânia) para os municípios não tratados. O coeficiente de variação nos períodos após a implementação de algum programa de incentivo fiscal apresenta uma diminuição acentuada nos municípios tratados, não se mostrando tão acentuada para os não tratados.

As Tabelas 16 e 17 fornecem uma visão estatística detalhada sobre os valores das cestas básicas, comparando as medidas descritivas antes e depois da implantação do programa de incentivo fiscal.

Tabela 16 – Estatística descritiva - cesta básica (municípios não tratados).

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Campo Grande	Pré	R\$ 166,06	R\$ 34,29	R\$ 153,56	20,65%	R\$ 107,11	R\$ 241,59
Campo Grande	Pós	R\$ 430,42	R\$ 154,66	R\$ 393,65	35,93%	R\$ 227,21	R\$ 761,73
Curitiba	Pré	R\$ 180,95	R\$ 32,77	R\$ 170,31	18,11%	R\$ 124,53	R\$ 245,15
Curitiba	Pós	R\$ 433,72	R\$ 145,91	R\$ 399,36	33,64%	R\$ 238,77	R\$ 739,28
Goiânia	Pré	R\$ 166,08	R\$ 34,25	R\$ 153,56	20,62%	R\$ 107,11	R\$ 241,59
Goiânia	Pós	R\$ 412,79	R\$ 144,70	R\$ 383,70	35,05%	R\$ 227,21	R\$ 710,62
São Paulo	Pré	R\$ 194,54	R\$ 36,59	R\$ 183,29	18,81%	R\$ 128,63	R\$ 265,15
São Paulo	Pós	R\$ 479,26	R\$ 160,74	R\$ 442,91	33,54%	R\$ 263,38	R\$ 803,99

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 17 – Estatística descritiva - cesta básica (municípios tratados).

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Belo Horizonte	Pré	R\$ 251,79	R\$ 88,28	R\$ 233,93	35,06%	R\$ 116,93	R\$ 429,64
Belo Horizonte	Pós	R\$ 560,18	R\$ 99,33	R\$ 573,53	17,73%	R\$ 390,93	R\$ 707,93
Distrito Federal	Pré	R\$ 183,35	R\$ 33,56	R\$ 172,65	18,30%	R\$ 119,43	R\$ 255,65
Distrito Federal	Pós	R\$ 438,34	R\$ 146,57	R\$ 416,59	33,44%	R\$ 241,89	R\$ 741,55
Cuiabá	Pré	R\$ 201,12	R\$ 47,11	R\$ 186,78	23,42%	R\$ 119,43	R\$ 312,09
Cuiabá	Pós	R\$ 474,68	R\$ 135,90	R\$ 431,14	28,63%	R\$ 276,14	R\$ 741,55
Florianópolis	Pré	R\$ 247,68	R\$ 96,03	R\$ 226,54	38,77%	R\$ 120,35	R\$ 475,32
Florianópolis	Pós	R\$ 588,64	R\$ 134,12	R\$ 583,58	22,79%	R\$ 415,00	R\$ 788,00
Porto Alegre	Pré	R\$ 197,11	R\$ 37,46	R\$ 184,75	19,00%	R\$ 124,50	R\$ 268,72
Porto Alegre	Pós	R\$ 222,96	R\$ 56,31	R\$ 215,39	25,26%	R\$ 124,50	R\$ 359,37
Rio de Janeiro	Pré	R\$ 529,87	R\$ 140,81	R\$ 469,11	26,57%	R\$ 325,64	R\$ 783,55
Rio de Janeiro	Pós	R\$ 463,58	R\$ 156,47	R\$ 440,48	33,75%	R\$ 241,47	R\$ 770,19
Vitória	Pré	R\$ 209,95	R\$ 65,32	R\$ 207,40	31,11%	R\$ 113,65	R\$ 352,76
Vitória	Pós	R\$ 507,05	R\$ 126,83	R\$ 449,35	25,01%	R\$ 328,33	R\$ 729,31

Fonte: Elaborada pelo autor.

Com exceção dos municípios de Rio de Janeiro e Porto Alegre, todos os municípios apresentam um aumento médio considerável no valor do custo da cesta básica superior a 123%. Para Porto Alegre, observa-se um aumento de aproximadamente 13%. Já o Rio de Janeiro apresenta uma redução no valor médio em cerca de 12,5% quando compara os valores médios da cesta básica antes e depois da implementação da Nota Carioca.

Dada a relevância do custo da cesta básica como um indicador do custo de vida, essas mudanças podem ter implicações significativas na capacidade de consumo das famílias e, conseqüentemente, na arrecadação do ISS. Como Mattos et al. (2013) discutiram, o custo de vida mais alto pode reduzir o gasto com serviços, diminuindo a arrecadação de ISS, a menos que este decréscimo no consumo seja compensado por um aumento nos preços dos serviços que permanecem sendo consumidos.

As Tabelas 18 e 19 fornecem uma visão estatística detalhada sobre os valores dos empregos gerados anualmente, comparando as medidas descritivas antes e depois da implantação do programa de incentivo fiscal.

Tabela 18 – Estatística descritiva – empregos gerados (municípios não tratados)

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Campo Grande	Pré	1.098,88	3.372,53	1.802,50	306,91%	-15.103,00	5.523,00
Campo Grande	Pós	866,02	3.444,25	1.194,50	397,71%	-12.088,00	7.316,00
Curitiba	Pré	7.988,30	13.427,07	10.382,50	168,08%	-49.822,00	27.478,00
Curitiba	Pós	4.192,52	15.662,83	7.295,00	373,59%	-58.685,00	40.938,00
Goiânia	Pré	3.078,08	7.749,27	4.756,50	251,76%	-27.454,00	17.171,00
Goiânia	Pós	2.351,21	8.813,96	4.152,00	374,87%	-30.538,00	18.676,00
São Paulo	Pré	36.754,81	70.892,51	54.220,50	192,88%	-285.532,00	144.939,00
São Paulo	Pós	12.491,81	67.921,12	22.441,00	543,73%	-272.471,00	135.841,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 19 – Estatística descritiva - empregos gerados (municípios tratados).

Município	Evento	Média	Desvio Padrão	Mediana	CV	Mínimo	Máximo
Belo Horizonte	Pré	6.834,25	25.294,73	8.133,00	370,12%	-88.062,00	73.660,00
Belo Horizonte	Pós	12.841,52	25.149,51	19.067,00	195,85%	-93.863,00	51.373,00
Distrito Federal	Pré	1.646,50	2.320,98	2.046,00	140,96%	-7.707,00	6.003,00
Distrito Federal	Pós	749,96	3.855,36	953,00	514,08%	-16.327,00	9.321,00
Cuiabá	Pré	1.346,75	5.147,04	2.277,00	382,18%	-15.322,00	10.558,00
Cuiabá	Pós	1.477,98	6.307,41	2.064,00	426,76%	-18.839,00	14.747,00
Florianópolis	Pré	4.282,13	10.679,20	6.070,50	249,39%	-36.691,00	27.891,00
Florianópolis	Pós	6.268,51	17.728,35	8.311,00	282,82%	-75.426,00	33.777,00
Porto Alegre	Pré	6.830,31	10.965,87	8.417,50	160,55%	-27.980,00	28.254,00
Porto Alegre	Pós	947,15	15.485,91	2.283,00	1635,01%	-77.576,00	29.191,00
Rio de Janeiro	Pré	9.787,60	8.916,17	10.492,00	91,10%	-19.342,00	31.965,00
Rio de Janeiro	Pós	1.664,59	17.263,52	4.169,50	1037,10%	-84.490,00	35.654,00
Vitória	Pré	2.163,96	3.874,38	1.995,00	179,04%	-12.294,00	12.519,00
Vitória	Pós	721,21	4.938,82	681,00	684,80%	-18.741,00	13.593,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 18 apresenta uma queda média nos empregos gerados para todas as capitais que não receberam tratamento de nenhum programa de incentivo à cidadania

fiscal. São Paulo apresentou o maior decréscimo, em torno de 66%, seguido de Curitiba com 47,51 % de decréscimo. Nos municípios que receberam tratamento de algum programa de incentivo à cidadania fiscal ocorreram situações antagônicas: o Município de Belo Horizonte apresentou alta na geração de emprego em torno de 87,89%. Todavia, Porto Alegre, Rio de Janeiro e Vitória tiveram quedas na geração de emprego na ordem de 86,13%, 82,99% e 66,67% respectivamente.

4.2 APLICAÇÃO DO MODELO ECONOMETRICO E RESULTADOS

No seguimento da metodologia apresentada anteriormente procedemos à implementação dos modelos de regressão. Para tanto, consideramos duas situações em separado: primeiro considerando apenas o Rio de Janeiro como município tratado e, em segundo lugar, considerando o Rio de Janeiro e demais municípios que implementaram algum tipo de programa de incentivo à cidadania fiscal como sendo o grupo dos tratados. Para ambos os casos foram mantidos os municípios considerados como grupo de não tratados.

4.2.1 Município do Rio de Janeiro analisado isoladamente.

4.2.1.1 Modelo Preliminar

Neste modelo, considerou-se apenas o Rio de Janeiro como município tratado e os municípios de Campo Grande, Curitiba, Goiânia e São Paulo como grupo de controle.

	<i>Dependent variable:</i>		
	ISS_Per_Cap		
	(1)	(2)	(3)
Evento	-4.212 (5.072)	-5.723 (5.123)	11.652*** (2.152)
Vol_Cred_Per_Cap	164.916*** (40.223)	219.713*** (43.262)	223.748*** (31.107)
ICBR	-0.143*** (0.042)		
IVS	0.885*** (0.066)		
C_CB	0.031*** (0.008)		
L_ICBR		-22.803*** (7.120)	11.802** (5.936)
L_IVS		85.012*** (6.668)	
L_C_CB		7.902** (3.645)	7.825** (3.042)
Emp_Ger_Per_Cap	58.358 (90.627)	82.462 (91.726)	-340.699*** (90.140)
Evento:Tratados	-6.028 (10.958)	-3.392 (11.049)	0.878 (2.957)
Observations	725	725	1,124
R ²	0.356	0.347	0.530
Adjusted R ²	0.346	0.337	0.526
F Statistic	56.355*** (df = 7; 713)	54.081*** (df = 7; 713)	209.494*** (df = 6; 1113)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Figura 3: Regressão considerando apenas o Rio de Janeiro no grupo de tratados
 Fonte: Elaborada pelo autor no Software RStudio.

Os testes realizados previamente, considerando todas as variáveis de controle, demonstraram que a variável IVS provoca uma diminuição bastante significativa na qualidade de ajuste do modelo, os resultados desses testes estão resumidos na Figura 3.

Os resultados apresentados indicam que a introdução da variável IVS (Índice de Volume de Serviços) no modelo econométrico levou a uma redução significativa na quantidade de observações utilizadas para a determinação do modelo, passando de 1.124 para 725. Além disso, houve um declínio considerável na qualidade do ajuste do modelo aos dados, com o R^2 diminuindo de aproximadamente 53% para 34%. Isso sugere que a inclusão dessa variável não contribuiu positivamente para o modelo, razão pela qual ela será desconsiderada na formulação final.

Observa-se também que o parâmetro de interação entre o tratamento e o evento não foi estatisticamente significativo nos testes realizados, o que indica que essa interação não explica de maneira relevante as variações na arrecadação de ISSQN.

Houve remoção da variável Volume de Crédito tendo em vista que os testes apontam que a variável não gerou nenhum incremento substancial na capacidade explicativa do modelo. Além disso, é possível observar na próxima seção, que as métricas de performance não foram afetadas e a variável de interesse, isto é, a interação entre o grupo de tratamento e o período pós implementação do programa de incentivo fiscal, apresentou significância estatística ao nível de 5%, possibilitando uma interpretação econômica dos resultados, o que não ocorreria caso mantivesse esta variável de controle.

A variável de controle Empregos Gerados, apresentou um sinal inverso ao esperado, relativamente ao parâmetro de interesse. Esse comportamento anômalo sugere que a variável pode não contribuir de forma esperada para o modelo, ou até mesmo prejudicar sua acurácia. Portanto, decidiu-se pela remoção dessa variável do modelo para melhorar a consistência e a robustez dos resultados.

Outro ponto importante é a possível presença de multicolinearidade devido à correlação entre algumas variáveis de controle. A multicolinearidade pode dificultar a interpretação dos coeficientes estimados e produzir estimativas imprecisas, tornando mais complexa a identificação do efeito causal da variável de interesse sobre a variável dependente. Essa correlação entre variáveis pode também gerar viés de especificação se algumas delas não forem incluídas no modelo. Por outro lado, incluir todas as variáveis correlacionadas pode amplificar o problema de multicolinearidade.

A transformação de algumas variáveis em logaritmo foi realizada para reduzir a escala dos valores e facilitar a interpretação dos coeficientes. Esse procedimento traz diversas vantagens: reduz a assimetria dos dados, aproxima as distribuições de uma normalidade e estabiliza a variância, evitando heteroscedasticidade. Além disso, os coeficientes passam a ser interpretados como taxas de variação percentual, o que torna os resultados mais intuitivos. Em alguns casos, a transformação logarítmica também ajuda a reduzir a multicolinearidade, especialmente quando há forte correlação entre as variáveis independentes, o que melhora a estabilidade e precisão das estimativas.

Outro ponto que deve ser ressaltado é a conversão dos valores absolutos da variável dependente (arrecadação) em per capita. Esta transformação pode trazer maior robustez e validade aos resultados, em especial nos seguintes pontos: Comparabilidade - os dados per capita permitem comparações mais justas entre municípios de diferentes tamanhos; Controle de heterogeneidade - ajudam a isolar o efeito da intervenção, reduzindo a variabilidade não relacionada; Precisão nas variáveis de controle - melhoram a precisão das estimativas ajustando as diferenças estruturais; Interpretação mais clara – os resultados per capita são mais intuitivos e relevantes para políticas públicas.

4.2.1.2 Modelo Final

<i>Dependent variable:</i>	
ISS_Per_Cap	
Evento	15.037*** (2.179)
L_ICBR	16.817*** (5.902)
L_C_CB	25.489*** (1.980)
Evento:Tratados	-6.532** (2.824)
Observations	1,148
R ²	0.521
Adjusted R ²	0.518
F Statistic	310.320*** (df = 4; 1139)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Figura 4: Modelo final, considerando apenas o Rio de Janeiro no grupo tratado
 Fonte: Elaborada pelo autor no Software RStudio.

Podemos observar a significância estatística e sinal negativo do coeficiente de interação, sugerindo, assim, que, em média, tivemos uma diminuição de R\$ 6,50 na arrecadação per capita do município do RJ, quando comparado com o grupo de controle, após a aplicação do programa de incentivo à cidadania fiscal. Esse resultado contradiz a hipótese de aumento da arrecadação, portanto H1 foi refutada, tendo em vista o resultado negativo da expansão da arrecadação do ISSQN. Conforme visto na seção 3.2, a Hipótese 2, que avalia a eficiência do programa, será confirmada se o aumento na arrecadação for suficiente para cobrir os custos do programa,

principalmente as recompensas pagas. Logo, a H2 também deverá ser refutada, uma vez que ao agregarmos os custos das recompensas, o resultado do programa tende a ser ainda mais negativo.

Seguindo a análise, em média, houve um aumento esperado de R\$ 15 no ISSQN per capita considerando o período após janeiro de 2011, quando comparado com o anterior.

As variáveis IBCR e CCB, ambas medidas pelo seu logaritmo, apresentaram sinais positivos e estatisticamente significativos. A cada variação percentual unitária de cada uma dessas variáveis, observa-se um aumento médio mensal esperado de R\$ 0,17 e R\$ 0,25 no ISSQN per capita.

O R^2 próximo de 52% sugere um ajuste bom do modelo aos dados. O modelo explica cerca de 52% da variabilidade dos dados relativos à variável dependente.

4.2.2 Municípios tratados analisados em conjunto.

Neste modelo, considerou-se todos os municípios que receberam tratamento de algum programa de incentivo à cidadania fiscal (Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Distrito Federal, Cuiabá, Florianópolis, Porto Alegre e Vitória) e os municípios de Campo Grande, Curitiba, Goiânia e São Paulo como grupo de controle.

4.2.2.1 Modelo Preliminar

	<i>Dependent variable:</i>		
	ISS_Per_Cap		
	(1)	(2)	(3)
Evento	2.355 (4.395)	1.231 (4.460)	17.774*** (1.675)
VolCred_Per_Cap	41.048*** (13.079)	54.655*** (13.418)	91.031*** (9.793)
ICBR	-0.130*** (0.024)		
IVS	0.626*** (0.037)		
C_CB	0.038*** (0.004)		
L_ICBR		-20.701*** (4.052)	5.333 (3.622)
L_IVS		58.555*** (3.597)	
L_C_CB		14.283*** (1.826)	14.264*** (1.668)
Emp_Ger_Per_Cap	-16.778 (23.384)	-10.014 (23.702)	-157.916*** (28.106)
Evento:Tratados	-5.262 (5.458)	-5.547 (5.519)	-13.858*** (1.583)
Observations	1,592	1,592	2,445
R ²	0.306	0.291	0.464
Adjusted R ²	0.299	0.283	0.461
F Statistic	99.328*** (df = 7; 1574)	92.242*** (df = 7; 1574)	350.358*** (df = 6; 2428)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Figura 5: Regressão considerando todos os municípios tratados
 Fonte: Elaborada pelo autor no Software RStudio.

Foram realizados testes considerando todas as variáveis de controle, restando demonstrado que a variável IVS provoca uma diminuição, embora não tão

significativa, na qualidade de ajuste do modelo. Os resultados desses testes estão resumidos na tabela acima.

Pode-se observar que a introdução da variável IVS no modelo provoca uma diminuição importante na quantidade de observações usada para a determinação do modelo, de 2245 para 1592, bem como um decréscimo na qualidade de ajuste do modelo aos dados, R^2 diminui de 46% para 30%, aproximadamente. Desta forma ela será desconsiderada para o modelo final. Note-se que o parâmetro de interação se revelou estatisticamente significativo e negativo para o modelo (3), que não contempla a variável IVS.

A variável de controle Volume de Crédito foi removida pelo mesmo motivo exposto anteriormente na análise da cidade do Rio de Janeiro isolada no grupo de tratamento. Ademais, procurou-se manter a consistência de análise nos modelos, ou seja, a utilização de variáveis de controle similares para os dois modelos de análise apresentados. Logo, neste segundo modelo manteve-se as variáveis de controle IBCR e o Custo da Cesta Básica.

4.2.2.2 Modelo Final

<i>Dependent variable:</i>	
	ISS_Per_Cap
Evento	16.946*** (1.746)
L_ICBR	5.173 (3.727)
L_C_CB	26.514*** (1.399)
D_PoA	-3.408 (2.417)
D_Floripa	5.253** (2.673)
D_BH	0.307 (2.735)
D_Vit	-17.790*** (2.657)
D_Cba	-1.884 (2.521)
D_DF	-7.263*** (2.525)
Evento: Tratados	-9.918*** (1.782)
Observations	2,505
R ²	0.473
Adjusted R ²	0.469
F Statistic	223.301*** (df = 10; 2484)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Figura 6: Modelo final, considerando todos os municípios tratados
 Fonte: Elaborada pelo autor no Software RStudio.

Podemos observar a significância estatística e sinal negativo do coeficiente de interação, sugerindo, assim, que, em média, tivemos uma diminuição de,

aproximadamente, R\$9,92 da arrecadação per capita dos municípios tratados, quando comparados com o grupo de controle, após a aplicação do programa de incentivo à cidadania fiscal.

Em média, houve um aumento esperado de R\$ 17 no ISSQN per capita considerando o período após janeiro de 2011, quando comparado com o anterior.

As variáveis IBCR e CCB, ambas medidas pelo seu logaritmo, apresentaram sinais positivos, mas apenas a segunda se revelou estatisticamente significativa. A cada variação percentual unitária na variável CCB, observamos um aumento médio mensal esperado de R\$ 0,26 no ISS per capita. O R^2 próximo de 47% sugere um ajuste aceitável do modelo aos dados.

Ao observar os parâmetros de interação dos dois modelos, pode-se afirmar que, em média, o Rio de Janeiro apresenta uma diminuição na variação do ISSQN per capita inferior, quando comparado com os outros municípios tratados com resultados significantes, a exceção de Florianópolis. A presença de um parâmetro positivo e, estatisticamente significativo para a *dummie* de Florianópolis, dá a entender que esta capital apresentou a menor variação média, pré e pós evento, no ISSQN per capita. Por outro lado, Vitória aparenta ser a capital onde essa diminuição foi mais acentuada.

Tendo em vista os resultados apresentados no segundo modelo, refutam-se as hipóteses H1 e H2, pois, novamente, não houve aumento da arrecadação do programa, o que denota, conseqüentemente, sua ineficácia, conforme já exposto no modelo do Rio de Janeiro isoladamente no grupo de tratamento.

De acordo com Veríssimo e Seixas (2023), este estudo guarda similaridade com a avaliação do Programa Nota Vitória, pois, em ambos os casos, a análise foi

efetivada pela arrecadação per capita do ISSQN. A arrecadação per capita permite avaliar a eficiência do Programa, identificando se as alterações na arrecadação estão apenas acompanhando o crescimento populacional ou se há uma melhoria na eficiência fiscal. A avaliação por meio da arrecadação per capita, em regiões em que houve aumento da população no período sob exame (como foram os casos dos Municípios do Rio de Janeiro e de Vitória), reflete uma análise mais prudente e precisa da eficácia de Programas de Incentivo à cidadania fiscal. Todavia, a utilização de dados da população economicamente ativa, caso fossem disponibilizados, traria ainda maior precisão aos resultados.

Outra inferência que se pode extrair do estudo é a expressiva heterogeneidade dos resultados dos programas de Incentivo à Cidadania Fiscal. O resultado apurado no Programa Nota Carioca confirma a dessemelhança de conclusões alcançadas nas avaliações apresentadas no referencial teórico. Em conformidade com Aguiar e Gouveia (2020), Leandro et al. (2023), Mattos et al. (2013) e Santos et al. (2015), essas diferenças podem ser causadas por fatores como: nível de conscientização fiscal da população; estrutura administrativa dos programas; períodos de análise; valores e tipos de recompensas; e intensidade das campanhas televisivas. Portanto, em linha do asseverado por Andrade et al. (2017), esses programas devem ser avaliados individual e continuamente.

Capítulo 5

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo avaliou o impacto do programa Nota Carioca na arrecadação do ISSQN no município do Rio de Janeiro, utilizando um modelo econométrico de diferenças em diferenças para examinar os dados de arrecadação antes e após a implementação do programa, comparando-os com outras capitais da Região Sul, Sudeste e Centro Oeste. O escopo temporal utilizado abrange o período compreendido entre janeiro de 2002 e dezembro de 2023.

Com base nas análises e resultados apresentados pode-se concluir que o Programa Nota Carioca não atingiu o objetivo de expandir a arrecadação do ISSQN no município do Rio de Janeiro, a partir de sua análise per capita.

As hipóteses de que o programa resultaria num aumento na arrecadação (H1) e seria eficiente em termos de custo-benefício (H2) foram refutadas pelos resultados. O coeficiente de interação negativo observado nos modelos indica que não houve crescimento da arrecadação *per capita*, o que pode ser atribuído à ineficiência do programa ou a fatores relativos ao aumento da população total em um ritmo maior que o crescimento da arrecadação. Há de se observar que, para uma maior acurácia, a análise precisaria ser conduzida utilizando os dados da população economicamente ativa mensal, ou, pelo menos, anual. Todavia, estes dados não estão disponíveis, sendo possível apenas a utilização da população total do município.

As análises dos modelos estudados, nos dois cenários, apresentaram conclusões semelhantes, confirmando a consistência dos resultados. Para o caso em que o município do Rio de Janeiro é a única unidade de tratamento, registrou-se uma queda na arrecadação *per capita* de, aproximadamente, R\$ 6,50. No outro cenário,

com os outros municípios tratados, a queda se manteve e foi de, aproximadamente, R\$ 9,92. Cabe destacar, ainda, que outras cidades, como Vitória, Cuiabá e Distrito Federal, também tiveram queda de arrecadação *per capita* pós-período de implementação do Programa sob análise.

Esses resultados têm importantes implicações. A ineficiência do programa de incentivo fiscal, demonstrada pela falta de impacto positivo na arrecadação, sugere a necessidade de uma revisão nas políticas de incentivo fiscal. Ademais, a repartição fazendária carioca, a partir desta análise, poderá observar a necessidade de obtenção de dados relativos à população economicamente ativa da cidade, a fim de se confirmar se o problema se refere à ineficiência da arrecadação ou ao aumento da população economicamente inativa, que induz a arrecadação fiscal *per capita* para baixo.

Em observação aos meios de comunicação e de circulação pública de notícias na Cidade do Rio de Janeiro, constata-se a ausência de propaganda mais massiva do Programa Nota Carioca. Ademais, a prática atual do programa é exclusivamente a concessão de créditos a serem utilizados no pagamento do IPTU, o que não é um atrativo para população mais pobre e de áreas onde a cobrança deste imposto não é realizada ou de baixo valor. Além disso, a limitação de crédito no valor de R\$ 1.000,00 pode fazer com que prestações de serviços vultosas não gerem recompensas atrativas para engajamento da população ao programa.

Quanto às limitações do estudo, verificou-se a ausência de disponibilidade de dados relativos ao ISSQN de muitas capitais do Norte e Nordeste, tanto em relação ao pedido da LAI, quanto à disponibilidade dos relatórios da execução orçamentária - RREO. Ademais, conforme disposto anteriormente, não há disponibilização de dados da população economicamente ativa em sítios públicos ou particulares.

Futuras pesquisas poderiam se concentrar na análise da cidade do Rio de Janeiro em comparação com os outros municípios do próprio estado, a fim de verificar se as questões observadas se mantêm, o que pode indicar uma tendência própria do estado dadas as peculiaridades dos setores de serviços nele existentes. Além disso, poderiam ser envidados esforços junto aos órgãos de estatística para disponibilização dos dados da PEA. Cabe ressaltar que esses dados foram solicitados junto a órgãos como IBGE, BACEN e Data Rio, sem, todavia, lograr êxito.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, G. N., & Gouveia, L. B. (2020). The benefits' program of electronic invoice as a tool to tackle tax evasion. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 7(11), 391-400. https://www.researchgate.net/profile/Gisleise-Aguiar/publication/347310866_The_benefits'_program_of_electronic_invoice_as_a_tool_to_tackle_tax_evasion/links/60d73e1492851ca9448c4566/The-benefits-program-of-electronic-invoice-as-a-tool-to-tackle-tax-evasion.pdf
- Al-Asfour, F., & McGee, R. W. (2024). Tax evasion and tax compliance: What have we learned from the 100 most cited studies? In R. W. McGee & J. Shopovski (Eds.), *The ethics of tax evasion: New perspectives in theory and practice* (Vol. 2). Springer. <https://ssrn.com/abstract=4709193>.
- Alm, J., Clelland, G. H., & Schulze, W. D. (1992). Why do people pay taxes? *Journal of Public Economics*, 48(1), 21-38. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(92\)90040-M](https://doi.org/10.1016/0047-2727(92)90040-M)
- Alm, J., & Martinez-Vazquez, J. (2007). Tax Morale and Tax Evasion in Latin America. [Working Paper 07-04]. *International Studies Program - Andrew Young School of Policy Studies*. https://www.academia.edu/download/42039600/Tax_Morale_and_Tax_Evasion_in_Latin_Amer20160204-16811-1pvlvo8.pdf
- Alm, J., & Torgler, B. (2011). Do ethics matter? Tax compliance and morality. *Journal of Business Ethics*, 101(4), 635-651. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0761-9>
- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1(3-4), 323-338. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(72\)90010-2](https://doi.org/10.1016/0047-2727(72)90010-2)
- Andrade, J. V., Stankowitz, R. F., Dergint, D. E. A., & Czelusniak, V. A. (2017). Programas de cidadania fiscal: análise do estado da arte em programas de cidadania. *Revista Stricto Sensu*, 2(2), 16-28. https://www.academia.edu/63246570/Programas_de_cidadania_fiscal_an%C3%A1lise_do_estado_da_arte_em_programas_de_cidadania?uc-sb-sw=3225753
- Andreoni, J., Erard, B., & Feinstein, J. (1998). Tax compliance. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 818-860. <https://www.jstor.org/stable/2565123>

- Argentiero, A., Casal, S., Mittone, L., & Morreale, A. (2021). Tax evasion and inequality: some theoretical and empirical insights. *Economics of Governance*, 22(3), 309-320. <https://doi.org/10.1007/s10101-021-00261-y>
- Banco Central do Brasil. (2018). *Estudo Especial nº 03/2018: Comparações entre o IBC-Br e o PIB*. Brasília: Banco Central do Brasil. https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/Metodologia_ibc-br_pib_estudos_especiais.pdf
- Bazart, C., & Pickhardt, M. (2011). Fighting Income Tax Evasion with Positive Rewards. *Public Finance Review*, 39(1), 124-149. <https://doi.org/10.1177/1091142110381639>
- Belo, M. E., Nascimento, T. C., & Mendonça, A. T. B. B. de. (2021). Misbehavior empreendedor associado às práticas de sonegação fiscal. *Cadernos EBAPE.BR*, 19(4), 918-931. <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395120200187>
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76, 169-217. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-349-62853-7_2
- Brockmann, H., Genschel, P., & Seelkopf, L. (2016). Happy taxation: Increasing tax compliance through positive rewards? *Journal of Public Policy*, 36(3), 381-406. <https://doi.org/10.1017/S0143814X15000331>
- Buettner, T., Madzharova, B., & Zaddach, O. (2023). Income tax credits for consumer services: A tool for tackling VAT evasion? *Journal of Public Economics*, 220, 104836. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004727272300018X>
- Cabra-Acela, P. A. (2022). Rewarding good taxpayers: An effective mechanism? *International Tax and Public Finance*, 30, 1688-1717. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10797-022-09771-9>
- Clemente, F., & Lírio, V. S. (2017). Evidências internacionais de sonegação fiscal: Uma análise a partir do modelo de Graetz, Reinganun e Wilde. *Estudos Econômicos*, 47(3), 487-507. <https://doi.org/10.1590/0101-41614732fcv>

Coelho, M. L. B., & Martinez, A. L. (2018, Outubro 3-6). *Moral tributária e o cidadão brasileiro: Um estudo empírico* [Trabalho apresentado]. EnANPAD 2018, Curitiba, Paraná, Brasil. https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Lopo-Martinez/publication/328108008_Moral_Tributaria_e_o_Cidadao_Brasileiro_Um_Estudo_Empirico/links/5bb7dc1ea6fdcc9552d46a70/Moral-Tributaria-e-o-Cidadao-Brasileiro-Um-Estudo-Empirico.pdf

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988). Casa Civil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Costa, A. C. A. R., Krieger, M. G. M., & Fontoura, Y. (2022). Conformidade fiscal e economia comportamental: Uma análise da influência do contexto decisório. *Brazilian Journal of Political Economy*, 42(4), 1062-1079. <https://doi.org/10.1590/0101-31572022-3343>

Costa, R. F. A. (2020). *Avaliação da política de cashback do Programa Nota Fortaleza, uma análise empírica para os anos de 2013 a 2019*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Ceará]. Repositório UFC. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/53247>

Decreto Lei nº 207 de 27 de fevereiro de 1967. (1967). Altera dispositivos da Lei nº 5.250, de 9 de fevereiro de 1967. Casa Civil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/del0207.htm

Decreto nº 32.250 de 11 de maio de 2010. (2010). Dispõe sobre a Nota Fiscal de Serviços Eletrônica-NFS-e – NOTA CARIOCA – e dá outras providências. https://www2.rio.rj.gov.br/conlegis/legis_consulta/33698Dec%2032250_2010.pdf

Decreto n.º 33.443 de 28 de fevereiro de 2011. (2011, 1 de março). Dispõe sobre a concessão de incentivo na modalidade de sorteio de prêmios entre pessoas naturais tomadoras de serviços que receberem a Nota Fiscal de Serviços Eletrônica – NFS-e – NOTA CARIOCA. https://notacarioca.rio.gov.br/files/leis/D_33443_2011.pdf. Acesso em: 23 Jan. 2023.

Decreto nº 36.676, de 1º de janeiro de 2013. (2013). Dispõe sobre a concessão de incentivo na modalidade de crédito a favor de tomadores de serviços que receberem a Nota Fiscal de Serviços Eletrônica – NFS-e – NOTA CARIOCA, para fins de abatimento no Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – IPTU ou para depósito em conta-corrente bancária. https://notacarioca.rio.gov.br/files/leis/D_36676_2013.pdf. Acesso em: 23 Jan. 2023.

- Domingues, D. G., Gomes, D. G., Fernandez, R. N., & Souza, M. A. (2020, Julho 29-31). Nota Fiscal Gaúcha: Uma análise do impacto do programa sobre a arrecadação do ICMS e IPVA [Trabalho apresentado]. XX USP International Conference in Accounting, São Paulo, SP, Brasil. <https://congressousp.fipecafi.org/anais/20UsplInternational/ArtigosDownload/2157.pdf>
- Fabbri, M., & Hemels, S. J. (2013). 'Do you want a receipt?' Combating VAT and RST evasion with lottery tickets. *Intertax*, 41(8/9). <https://doi.org/10.54648/taxi2013039>
- Fabbri, M., & Wilks, D. (2016). Tax Lotteries: The crowding-out of tax morale and long-run welfare effects. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 19(2), 26-38. <https://www.abacademies.org/articles/jlerivol19no2.pdf>
- Feld, L. P., & Frey, B. S. (2002). Trust breeds trust: How taxpayers are treated. *Economics of Governance*, 3(2), 87-99. <https://doi.org/10.1007/s101010100032>
- Feld, L. P., Frey, B. S., & Torgler, B. (2006). Rewarding honest taxpayers? Evidence on the impact of rewards from field experiments. Centre for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA) [Working Paper No 2006 - 16]. *Center for Research in Economics, Management and the Arts*. <https://www.econstor.eu/handle/10419/214362>
- Feld, L. P., & Frey, B. S. (2007). Tax compliance as the result of a psychological tax contract: The role of incentives and responsive regulation. *Law & Policy*, 29(1), 102-120. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9930.2007.00248.x>
- Frey, B. S., & Torgler, B. (2007). Tax morale and conditional cooperation. *Journal of Comparative Economics*, 35(1), 136-159. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014759670600055X>
- Folloni, A., & Bubniak, P. L. T. (2017). Programas de estímulo à cidadania fiscal e a participação social no combate à sonegação. *Economic Analysis of Law Review*, 8(2), 71-87. <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/8156>
- Gangl, K., & Torgler, B. (2017). How to achieve tax compliance by the rich: A review of the literature and practical advice. *Social Issues and Policy Review*, 11(1), 35-70. <https://spssi.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/sipr.12065>

- Gërzhani, K., & Schram, A. (2006). Tax evasion and income source: A comparative experimental study. *Journal of Economic Psychology*, 27(3), 402-422. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167487005000887>
- Gomes, S. B. F. (2022). *Determinantes da evasão fiscal: Uma análise das empresas do setor de comércio listadas na B3*. [Artigo Acadêmico, Universidade Federal de Uberlândia]. Repositório Institucional da UFU. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/36949>
- Horodnic, I. A. (2018). Tax morale and institutional theory: A systematic review. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 38(9/10), 868-886. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSSP-03-2018-0039/full/html>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Pesquisa Mensal de Serviços – PMS: Atualização da Pesquisa Mensal de Serviços* [Nota Técnica 01/2022]. IBGE. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101903.pdf>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Relatório de Cidades e Estados*. IBGE. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/rio-de-janeiro.html>
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2020). *Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019*. Ipea. <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/07/estimativas-anuais-da-arrecadacao-tributaria-e-das-receitas-totais-dos-municipios-brasileiros-entre-2003-e-2019/>
- Kagel, J. H., & Roth, A. E. (Eds.). (1995). *The handbook of experimental economics*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvzsmff5>
- Kastlunger, B., Muehlbacher, S., Kirchler, E., & Mittone, L. (2011). What goes around comes around? Experimental evidence of the effect of rewards on tax compliance. *Public Finance Review*, 39(1), 150-167. <https://doi.org/10.1177/1091142110376518>
- Kirchler, E. (2007). *The economic psychology of tax behaviour*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511628238>
- Kirchler, E., Hoelzl, E., & Wahl, I. (2008). Enforced versus voluntary tax compliance: The “slippery slope” framework. *Journal of Economic Psychology*, 29(2), 210-225. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.05.004>

- Klepper, S., & Nagin, D. (2024). Tax compliance and perceptions of the risks of detection and criminal prosecution. *Law & Society Review*, 23(2), 209-240. <https://www.cambridge.org/core/journals/law-and-society-review/article/abs/tax-compliance-and-perceptions-of-the-risks-of-detection-and-criminal-prosecution/977DEED631553640D6C04FD609808A8D>.
- Koessler, A., Torgler, B., Feld, L. P., & Frey, B. S. (2016). Commitment to Pay Taxes: A Field Experiment on the Importance of Promise. Tax and Transfer Policy Institute [Working paper 10/2016]. *SSRN*. <https://ssrn.com/abstract=2877464>.
- Kornhauser, M. E. (2006). A tax morale approach to compliance: Recommendations for the IRS. *Florida Tax Review*, 8(6), 601-640. <https://scholarship.law.ufl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1141&context=fr>
- Leandro, R. E., Franco, C., Guzatti, N., & Ribeiro, M. A. (2023). *Taxation and effects on ICMS collection: Evaluation of the Nota Fiscal Gaúcha Program*. Scielo Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6472>
- Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. (2000). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Casa Civil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm
- Lei Complementar nº 116 de 31 de julho de 2003. (2003). Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Casa Civil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp116.htm
- Lei Ordinária nº 4.729, de 14 de julho de 1965. (1965). Define o crime de sonegação fiscal e dá outras providências. Casa Civil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l4729.htm
- Lei Ordinária nº 5.098, de 15 de outubro de 2009. (2009). Institui a Nota Fiscal de Serviços Eletrônica e dá outras providências. Casa Civil. https://notacarioca.rio.gov.br/files/leis/lei_5098_2009.pdf
- Lei Ordinária nº 5.172 de 25 de outubro de 1966. (1966). Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Casa Civil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm

- Lei Ordinária nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990. (1990). Define crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo, e dá outras providências. Casa Civil. Diário Oficial da União. https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=104909&filename
- Lima, R., Cunha, V. B. D. C., & Nascimento, T. C. (2023). A influência dos fatores institucionais na moral tributária de empreendedores. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 18(2), 1-32. <https://core.ac.uk/download/pdf/596322441.pdf>
- Martins, S. P. (2004). *Manual do imposto sobre serviços*. Atlas.
- Matos, M.M., Lima A.C.C., & Santos, A.M.S.P. (2023) Tributação sobre os serviços no Brasil: Uma análise da experiência do ISS. *Economia Ensaios*, 37(2), 114-137. <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/60716>
- Mattos, E., Rocha, F., & Toporcov, P. (2013). Programas de incentivos fiscais são eficazes? Evidência a partir da avaliação do impacto do Programa Nota Fiscal Paulista sobre a arrecadação de ICMS. *Revista Brasileira de Economia*, 67(1), 97-120. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402013000100005>
- Marzzoni, D. N. S., Junior, J. P. dos S., Pereira, R. D. S., & Zambom, V. V. (2020). Contabilidade Pública Municipal: Análise do imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana / City Public Accounting: Analysis of urban property and land tax. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 36502–36517. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-260>
- Mazza, A. (2024). *Curso de Direito Tributário* (10ª ed.). Saraiva.
- McCluskey, W. J., Cornia, G. C., & Walters, L. C. (Eds.). (2012). *A primer on property tax: Administration and policy*. John Wiley & Sons.. <https://www.wiley.com/en-us/A+Primer+on+Property+Tax%3A+Administration+and+Policy-p-9781405126496>
- Moreira, A. M. (2003). Elisão e evasão fiscal: Limites ao planejamento tributário. *Revista da Associação Brasileira de Direito Tributário*, 21, 11-17. https://sachacalmon.com.br/wp-content/uploads/2010/12/Elisao-e-Evasao-Fiscal_Limites-ao-Planejamento-Tributario.pdf
- Naritomi, J. (2019). Consumers as tax auditors. *American Economic Association Journals*, 109(9), 3031–72. <https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/aer.20160658>

Nota Carioca - Nota Fiscal de Serviços Eletrônica - NFS-e - Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. ([s.d.]). Gov.br. <https://notacarioca.rio.gov.br/capa.aspx>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). *Co-operative Tax Compliance: Building Better Tax Control Frameworks*. OECD Publishing.

Painel IDHM. (n.d). UNDP [Plataforma]. <https://www.undp.org/pt/brazil/desenvolvimento-humano/painel-idhm>

Rainone, E. (2023). Tax evasion policies and the demand for cash. *Journal of Macroeconomics*, 76, 103520. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2023.103520>

Ramalho, G. C., & Martinez, A. L. (2014, Julho 21-23). *Empresas familiares brasileiras e a agressividade fiscal* [Trabalho Apresentado]. Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, São Paulo, SP, Brasil. <https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos142014/500.pdf>

Ramos, N. S. C., Ferreira, L. F., Petri, S. M., & Rosa, P. A. da. (2015). Uma análise dos programas de incentivo à cidadania fiscal em estados brasileiros e Distrito Federal no período de 2004 a 2012. *Revista de Informação Contábil*, 9(2), 57-76. <https://doi.org/10.34629/ric.v9i2.57-76>

Resolução SMF Nº 2.617, de 17 de Maio de 2010. (2010). Dispõe sobre procedimentos relativos à emissão da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica – NFS-e – NOTA CARIOCA e dá outras providências. Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro; Secretaria Municipal de Fazenda. https://notacarioca.rio.gov.br/files/leis/Resolucao_2617_2010.pdf

Rillstone, J. M. (2015). *Rewarding taxpayers: A possible method to improve tax compliance in New Zealand?* [Tese, University of Canterbury]. UC Library. <https://ir.canterbury.ac.nz/items/9ef4fabb-940f-4bea-836e-7a67ef6f814d>

Sabbag, E. (2023). *Manual de Direito Tributário* (15ª ed.). Saraiva.

Santos, M. V. dos, Carvalho, H. L. M. de, & Ávila, L. A. C. de. (2019, Julho 24-26). *Complexidade tributária e evasão fiscal no Brasil* [Apresentação de trabalho]. XVI Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade. São Paulo, SP, Brasil. <https://congressosp.fipecafi.org/anais/19UspInternational/ArtigosDownload/1682.pdf>

- Santos, P. F., Mendonça, H. L. A., Cassuce, F., & Rodrigues, C. (2015). O impacto do Programa Nota Fiscal Paulista na expansão das receitas tributárias do estado. *Revista Espacios*, 36(17). <https://www.revistaespacios.com/a15v36n17/15361703.html>
- Sousa, I. L., Carvalho, F. A. G., Sousa, J. J. B., Crispim, R. I. C., & Pereira, M. A. A. (2023). Nota Premiada Piauiense: Uma análise dos impactos na arrecadação do ICMS no estado do Piauí. *Revista Foco*, 16(9), 45-60. <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3144>
- Siqueira, M. L., & Ramos, F. S. (2005). A economia da sonegação: Teorias e evidências empíricas. *Revista de Economia Contemporânea*, 9, 555-581. <https://doi.org/10.1590/S1415-98482005000300004>
- Sindicato Nacional dos Procuradores da Fazenda Nacional. (2022, Dezembro 27). *Estimativa do prejuízo que a sonegação fiscal provoca todos os anos no Brasil*. Sinprofaz. <https://sinprofaz.org.br/2024/noticias/sonegometro-fecha-ano-com-valor-superior-a-r-626-bilhoes/>
- Slemrod, J. (2007). Cheating ourselves: The economics of tax evasion. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 25-48. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.21.1.25>
- Slemrod, J. (2019). Tax compliance and enforcement. *Journal of Economic Literature*, 57(4), 904-954. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.20181437>
- Sousa, I. L. de, Carvalho, F. A. G. de, Sousa, J. J. de B., Crispim, R. I. C., & Pereira, M. A. A. (2023). Nota premiada piauiense: Uma análise dos impactos na arrecadação do ICMS no estado do Piauí. *Revista Foco*, 16(9), 1-17. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n9-118>
- Souza, M. C., & Silva, J. P. (2019). Compliance fiscal e regulação fiscal cooperativa. *Revista Direito GV*, 15(1), 123-145. <https://doi.org/10.1590/2317-6172201904>
- Sung, M. J., Awasthi, R., & Lee, H. C. (2017). Can tax incentives for electronic payments reduce the shadow economy. Korea's attempt to reduce underreporting in retail businesses. *Journal of Policy Studies*, 32(2), 85-134. <https://doi.org/10.52372/kjps32204>
- Torgler, B. (2003). Tax morale, rule-governed behaviour and trust. *Constitutional Political Economy*, 14(2), 119-140. <https://doi.org/10.1023/A:1023643622283>

- Torgler, B. (2008). What do we know about tax fraud?: An overview of recent developments. *Social Research: An International Quarterly*, 75(4), 1239-1270. <https://dx.doi.org/10.1353/sor.2008.0032>
- Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro. (2024). *Relatório Técnico CAD/PPP/SGCE Sobre as Contas de Governo da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro* (Exercício de 2023). www.tcmrio.tc.br/Noticias/17584/Processo_040_101107_2024_P007.pdf.
- Veríssimo, G. R. D., & Seixas, R. N. L. (2023). O Programa “Nota Vitória” e seu impacto na arrecadação do ISS no Município de Vitória – ES [Apresentação de trabalho]. Encontro de Economia do Sudeste e do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil. <https://doity.com.br/anais/eees2023/trabalho/306068>
- Vieira, P. A., Pimenta, D. P., Cruz, A. F., & Souza, E. M. S. (2019). Efeitos do programa de Nota Fiscal eletrônica sobre o aumento da arrecadação do Estado. *Revista de Administração Pública*, 53(2). <https://doi.org/10.1590/0034-761220170077>
- Wan, J. (2010). The incentive to declare taxes and tax revenue: The lottery receipt experiment in China. *Review of Development Economics*, 14(3), 611-624. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9361.2010.00577.x>
- Wilks, D. C., Cruz, J., & Sousa, P. (2019). “Please give me an invoice”: VAT evasion and the Portuguese tax lottery. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 39(5/6), 412-426. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSSP-07-2018-0120/full/html>