



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E**  
**CONTABILIDADE – FEAAC**  
**PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL – PEP**

**IVONEIDE FONTENELE ARAÚJO**

**NOTA FORTALEZA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA DEDUÇÃO DO IPTU**

**FORTALEZA**

**2025**

IVONEIDE FONTENELE ARAÚJO

NOTA FORTALEZA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA DEDUÇÃO DO IPTU

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará – UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração Economia do Setor Público. do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Frederico Augusto Gomes de Alencar

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

A689n    Araújo, Ivoneide Fontenele.

Nota Fortaleza: uma análise a partir da dedução do IPTU / Ivoneide Fontenele Araújo. – 2025.  
43 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,  
Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público,  
Fortaleza, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Frederico Augusto Gomes de Alencar.

1. Educação fiscal. 2. Política tributária. 3. Nota Fortaleza. 4. Diferenças em Diferenças. I. Título.

CDD 330

---

IVONEIDE FONTENELE ARAÚJO

NOTA FORTALEZA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA DEDUÇÃO DO IPTU

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará – UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração Economia do Setor Público. do Setor Público.

Aprovada em: **27 de agosto de 2025.**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Frederico Augusto Gomes de Alencar (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Luiz Ivan de Melo Castelar  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Ricardo Brito Soares  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, fonte de toda sabedoria, minha sustentação em cada etapa desta jornada.

A minha mãe Maria Lêda Fontenele Araújo (*in memoriam*) pela sua dedicação, amor e exemplo que permanecem vivos em mim e continuam a me inspirar.

À colega de mestrado e também de trabalho na Prefeitura de Fortaleza, Alana Reis, pelo incentivo constante, antes mesmo do início desta jornada e ao longo de toda formação.

Aos professores e colegas de mestrado, que contribuíram significativamente para minha formação acadêmica em especial aos colegas de grupos dos trabalhos acadêmicos: Felipe de Castro, Livia Alves, Régia Ribeiro.

Somos assim. Sonhamos o voo, mas tememos as alturas. Para voar é preciso amar o vazio, porque que o voo só acontece se houver o vazio. O vazio é o espaço da liberdade, a ausência de certezas. Os homens querem voar, mas temem o vazio. Não podem viver sem certezas. Por isso, trocam o voo por gaiolas. As gaiolas são o lugar onde as certezas moram. (ALVES, 2005).

## RESUMO

Este trabalho avalia o impacto da modificação ocorrida em 2023 e 2024 no Programa Nota Fortaleza (PNF), que passou a permitir o abatimento do valor do IPTU com base em créditos gerados pela solicitação de notas fiscais. Fundamentado na educação fiscal, o estudo investiga se esse incentivo financeiro adicional foi capaz de alterar o comportamento dos contribuintes. A análise utilizou o método de Diferenças em Diferenças (Dif-in-Dif), com base em dados administrativos da Secretaria de Finanças de Fortaleza (SEFIN), referentes ao período de 2017 a 2024. Os testes de tendência paralela indicaram que a estratégia de identificação é válida. No entanto, os resultados empíricos revelaram que o programa, mesmo com a nova funcionalidade, não teve impacto estatisticamente significativo sobre o valor médio real das compras com nota fiscal. A ausência de efeito observável no curto prazo sugere que incentivos financeiros, isoladamente, podem ser insuficientes para promover mudanças de comportamento consolidadas. O estudo aponta, portanto, a necessidade de políticas complementares de educação fiscal e comunicação para o fortalecimento da cidadania tributária.

**Palavras-chave:** educação fiscal; política tributária; Nota Fortaleza; Diferenças em Diferenças.

## ABSTRACT

This paper evaluates the impact of a 2023 modification in the Nota Fortaleza Program (PNF), which enabled taxpayers to deduct a portion of their property tax (IPTU) using credits obtained by requesting fiscal receipts. Grounded in tax education, the study investigates whether this financial incentive was effective in changing taxpayer behavior. The analysis employs a Difference-in-Differences (Diff-in-Diff) approach using administrative data from Fortaleza's Department of Finance (SEFIN) from 2017 to 2024. Parallel trends were validated through pre-treatment interaction tests. However, the empirical results show no statistically significant effect of the program on the average real value of purchases with receipts. The lack of a measurable impact suggests that financial incentives alone may be insufficient to influence entrenched behaviors in the short term. These findings underscore the importance of complementary strategies, such as tax education and public communication, to enhance voluntary tax compliance and foster fiscal citizenship.

**Keywords:** tax education; fiscal policy; Nota Fortaleza; Difference-in-Differences.



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Estatísticas descritivas dos grupos de controle e tratado do Programa Nota Fortaleza.....	32
Tabela 2 - Teste da Suposição de Tendência Paralela entre Grupo Tratado e Controle (2018–2022).....	34
Tabela 3 - Resultados do Modelo de diferenças em Diferenças.....	35

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>DA EDUCAÇÃO FISCAL.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Conceito e finalidade da educação fiscal.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2</b>	<b>Políticas públicas e programas de educação fiscal no Brasil.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3</b>	<b>A educação fiscal como ferramenta de conscientização do contribuinte.....</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>PROGRAMA NOTA FORTALEZA (PNF).....</b>	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Características e estrutura do Programa Nota Fortaleza.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2</b>	<b>Literatura empírica.....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A eficiência da arrecadação tributária municipal está diretamente relacionada à capacidade do Estado de promover mecanismos que estimulem a formalização das transações econômicas e a participação ativa dos cidadãos no cumprimento das obrigações fiscais. Nesse cenário, programas de incentivo à emissão de notas fiscais têm sido implementados em diversas esferas governamentais com o objetivo de combater a evasão fiscal, ampliar a base tributária e fortalecer a cultura da cidadania fiscal. Um desses instrumentos é o *Programa Nota Fortaleza*, criado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, que visa recompensar consumidores que solicitam a nota fiscal eletrônica em suas compras, promovendo maior transparência nas relações comerciais e fortalecendo a arrecadação do município.

Em 2023, o programa passou por uma alteração significativa: passou a permitir que os créditos acumulados pelos consumidores, decorrentes da solicitação de notas fiscais, fossem utilizados para abatimento no valor do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Esta mudança representou uma inovação na forma de retorno financeiro direto ao contribuinte, fortalecendo o vínculo entre o comportamento fiscal individual e o benefício tributário concreto. A expectativa da política era de que esse novo incentivo aumentasse a emissão de notas fiscais pelos consumidores, contribuindo para reduzir a informalidade e ampliar as receitas municipais.

No entanto, a efetividade de incentivos tributários depende de múltiplos fatores, entre eles a clareza das regras, a percepção de benefício por parte da população e, sobretudo, o nível de conscientização dos cidadãos em relação ao papel social dos tributos. Assim, torna-se necessário compreender em que medida a simples introdução de um incentivo monetário é capaz de alterar o comportamento do contribuinte no curto prazo. Esse debate envolve não apenas questões de desenho institucional da política pública, mas também dimensões mais amplas, como a importância da educação fiscal na formação de cidadãos comprometidos com o interesse público.

A educação fiscal, nesse contexto, ocupa papel estratégico. Ao promover o conhecimento sobre a função dos tributos, os direitos e deveres dos contribuintes e o impacto social da arrecadação, ela contribui para transformar ações pontuais, como a solicitação de uma nota fiscal, em práticas cotidianas baseadas em valores de cidadania e responsabilidade coletiva. Portanto, políticas como o *Nota Fortaleza* devem ser analisadas não apenas pela sua capacidade de gerar receitas adicionais, mas também pelo seu potencial de fortalecer a cultura fiscal e o senso de pertencimento dos cidadãos às políticas públicas que ajudam a financiar.

Com base nessa discussão, o presente artigo tem como objetivo avaliar empiricamente o impacto da nova funcionalidade do Programa Nota Fortaleza — especificamente a dedução do IPTU a partir de créditos gerados pelas notas fiscais — sobre o comportamento dos consumidores no que se refere ao valor médio das compras com emissão de nota fiscal. Para tanto, adota-se a metodologia de Diferenças em Diferenças (Dif-in-Dif), que permite estimar o efeito causal da política a partir da comparação entre um grupo tratado e um grupo controle, ao longo do tempo, antes e depois da intervenção.

O trabalho organiza-se da seguinte forma: na seção seguinte, apresenta-se o referencial teórico, com destaque para os conceitos de educação fiscal, incentivos tributários e cidadania fiscal. Na terceira seção apresenta-se os fundamentos legais do Programa Nota Fortaleza, e uma breve revisão da literatura sobre o tema. Em seguida, na quarta seção, descreve-se a metodologia adotada, com foco no modelo econométrico de Diferenças em Diferenças. A quinta seção trata da análise descritiva dos dados e da verificação da suposição de tendência paralela junto aos resultados da estimação e discutidos os achados empíricos. Por fim, as considerações finais sintetizam os principais resultados da pesquisa, indicando a necessidade de continuidade do monitoramento da política, bem como o fortalecimento de ações educativas para amplificar seus efeitos positivos no médio e longo prazo.

## 2 DA EDUCAÇÃO FISCAL

A educação fiscal representa uma estratégia essencial para o fortalecimento da cidadania, da justiça fiscal e da consolidação do Estado democrático de direito. Trata-se de um processo educativo contínuo que visa despertar na sociedade a consciência sobre os direitos e deveres relacionados à arrecadação e aplicação dos recursos públicos, promovendo, assim, uma cultura de responsabilidade coletiva e controle social sobre os gastos do Município. Nesse contexto, a atuação do Município não se limita à fiscalização e à cobrança de tributos, mas também envolve a criação de instrumentos pedagógicos que esclareçam à população a importância de contribuir para o financiamento das políticas públicas e da manutenção dos serviços essenciais (Receita Federal, 2016).

O conceito de educação fiscal ganhou destaque a partir de iniciativas desenvolvidas em diversos níveis da administração pública, como o Programa Nacional de Educação Fiscal (PNEF) e programas municipais como o Nota Fortaleza, implantado pela Prefeitura de Fortaleza, que alia cidadania fiscal e incentivo à emissão de documentos fiscais por meio de sorteios e prêmios (Abreu, 2024). Essas políticas públicas inovadoras demonstram que o engajamento da população pode ser estimulado por meio de incentivos comportamentais, contribuindo para o aumento da arrecadação e a redução da informalidade no comércio.

A aplicação de conceitos da economia comportamental no campo tributário tem revelado importantes avanços para o aprimoramento da arrecadação fiscal. Com base nas ideias de racionalidade limitada, heurísticas e vieses decisórios, autores como Thaler e Sunstein (2008, 2019) propõem o uso dos chamados nudges, ou empurrões sutis, como ferramentas para orientar comportamentos desejáveis sem a imposição de sanções. Tais abordagens têm sido aplicadas com sucesso em diversas campanhas fiscais, como nas estratégias de comunicação e premiação dos programas de incentivo à emissão de notas fiscais (Sunstein, 2017).

Pesquisas mostram que os programas que utilizam premiações como forma de recompensa geram um impacto positivo no comportamento do consumidor, ao incentivarem a exigência do documento fiscal no ato da compra. Os efeitos da “loteria fiscal” sobre a arrecadação e apontam a eficiência desses mecanismos na indução de condutas desejadas. Ao promover uma mudança de comportamento pautada na psicologia econômica, esses programas ampliam a percepção do cidadão sobre o papel dos tributos no financiamento do bem comum (Stoicov, 2014).

Além disso, a educação fiscal está diretamente associada à promoção do desenvolvimento local e ao fortalecimento da democracia participativa, como destacam autores como Juarez (2008) e Marques (2017). A cidadania fiscal depende não apenas do cumprimento de obrigações legais, mas também da internalização de valores éticos e do entendimento da função social dos tributos. Ao compreender como os recursos são arrecadados e aplicados, o cidadão se torna mais crítico, mais exigente e mais propenso a exercer o controle social, contribuindo para o aprimoramento das políticas públicas e a redução das desigualdades sociais.

Estudos recentes sobre o comportamento do contribuinte brasileiro, como os realizados por Pereira e Silva (2020), apontam que fatores como anonimato, percepção de justiça tributária e recompensas internas e externas influenciam diretamente na decisão de sonegar ou não impostos. Tais dados revelam a importância de políticas públicas que aliem fiscalização eficiente, transparência na gestão pública e estratégias educativas capazes de modificar atitudes e valores ao longo do tempo.

Portanto, a educação fiscal não deve ser compreendida apenas como uma política de conscientização, mas como um componente estrutural de um sistema tributário justo, eficiente e legitimado socialmente. Ao integrar elementos da economia comportamental, ações educativas e incentivos institucionais, ela contribui para a construção de uma nova cultura tributária no Brasil, mais colaborativa, ética e comprometida com o interesse público (Silva *et al.*, 2022).

## **2.1 Conceito e finalidade da educação fiscal**

A educação fiscal é um conceito que abrange um conjunto de práticas educativas voltadas para a conscientização da população sobre o funcionamento do sistema tributário e a importância dos tributos no financiamento das políticas públicas. De acordo com Martins (2016), a educação fiscal é uma forma de capacitar o cidadão a compreender seu papel dentro do processo tributário, estimulando a cidadania ativa e a responsabilidade social. O conceito vai além do simples ensino sobre as obrigações fiscais, envolvendo também o entendimento do impacto social da arrecadação de tributos e da importância de um sistema tributário justo e eficiente para o desenvolvimento do país.

A finalidade da educação fiscal é dupla: em primeiro lugar, ela busca incentivar o cumprimento das obrigações tributárias, levando o cidadão a entender que o pagamento de impostos é uma responsabilidade cívica, e não apenas uma imposição do Município. Em

segundo lugar, a educação fiscal visa promover a cidadania fiscal, conceito que se refere ao exercício pleno dos direitos e deveres do cidadão no contexto tributário, entendendo os tributos como instrumentos essenciais para a justiça social e a melhoria das condições de vida da população.

A educação fiscal surge, portanto, como uma ferramenta pedagógica estratégica, com o objetivo de fomentar o entendimento crítico sobre a relação entre o cidadão e o Estado, especialmente no que diz respeito à arrecadação e aplicação dos tributos. O conceito foi formalmente consolidado a partir da década de 1990, com o avanço de políticas públicas voltadas para a educação cívica e o fortalecimento do controle social sobre a administração pública. Machado (2012) enfatiza que a educação fiscal é essencial não apenas para a conscientização sobre as obrigações fiscais, mas também para a cidadania ativa.

A educação fiscal envolve, assim, a transmissão de conhecimento sobre os impostos, taxas e contribuições que os cidadãos pagam ao Município, e o modo como esses recursos são utilizados para promover o bem-estar social. Segundo Santos (2013), a educação fiscal contribui para que o cidadão perceba a relevância dos tributos no financiamento de políticas públicas como saúde, educação, segurança, infraestrutura e assistência social. Ela visa também desmistificar a ideia de que os tributos são um peso, mostrando a sua função no desenvolvimento e no aprimoramento do Estado de bem-estar social.

No contexto brasileiro, a educação fiscal ganhou maior relevância com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que estabelece, em seu artigo 1º, que a República Federativa do Brasil é um Estado democrático de direito, fundado na soberania, cidadania e dignidade da pessoa humana. Nesse sentido, a Constituição abre espaço para a construção de uma sociedade justa e solidária, em que os tributos são vistos como instrumento de redistribuição de riqueza e promoção de direitos. Silva (2011) aponta que, para que essa visão se concretize, é necessário que a população compreenda não apenas a mecânica do sistema tributário, mas também os seus efeitos sociais, com a finalidade de estimular a participação no controle social e fiscal.

O primeiro objetivo da educação fiscal é assegurar que o cidadão compreenda suas obrigações tributárias e as cumpra voluntariamente, sem a necessidade de fiscalização coercitiva. Segundo Lima (2014), o compliance fiscal se refere à adesão espontânea às normas tributárias, o que é fundamental para o bom funcionamento do sistema tributário e para a melhoria da arrecadação pública. Quando o cidadão entende como os tributos são utilizados para a melhoria das condições de vida na sociedade, ele passa a cumprir com mais facilidade e consciência suas obrigações fiscais.

Mendes (2015) salienta que a educação fiscal não se limita a informar sobre a obrigação tributária, mas também sobre os benefícios que essa prática traz para a sociedade. A compreensão de como os impostos são revertidos em benefícios sociais é um fator essencial para engajar a população no cumprimento das suas responsabilidades fiscais. Além disso, Carvalho (2016) destaca que o ensino de cidadania fiscal pode ser realizado desde a infância, de modo que as futuras gerações se tornem mais conscientes do papel que desempenham na manutenção e no desenvolvimento do Estado.

Ao trabalhar o conceito de compliance fiscal, a educação fiscal também visa combater a sonegação fiscal, um dos maiores problemas que os sistemas tributários enfrentam. Silveira (2017) argumenta que a sonegação fiscal é um fenômeno complexo, resultante não apenas da aversão aos impostos, mas também da falta de conhecimento sobre o impacto da ausência do cumprimento das obrigações tributárias na sociedade. Nesse contexto, a educação fiscal surge como uma ferramenta essencial para reduzir a evasão fiscal, conscientizando os cidadãos de que a sonegação prejudica não apenas o Município, mas também a qualidade dos serviços públicos e o bem-estar coletivo.

O segundo objetivo da educação fiscal é promover a cidadania fiscal, que vai além do simples cumprimento das obrigações tributárias, abrangendo a participação ativa do cidadão no processo fiscal e na fiscalização do uso dos recursos públicos. De acordo com Ferreira (2018), a cidadania fiscal envolve a compreensão crítica sobre como os tributos são utilizados e a capacidade de influir nas decisões políticas relacionadas à arrecadação e ao gasto público. Nesse sentido, a educação fiscal deve promover um sentimento de pertencimento e responsabilidade coletiva, incentivando a participação no controle social, como em conselhos de fiscalização ou na demanda por maior transparência nas contas públicas.

A cidadania fiscal também implica em garantir que os cidadãos se sintam empoderados para questionar e cobrar os governantes sobre a aplicação dos recursos arrecadados. Soares (2014) observa que a educação fiscal fortalece a democracia, uma vez que promove o controle social sobre as políticas públicas e assegura que os cidadãos compreendam que a gestão do dinheiro público é responsabilidade de todos. A promoção de uma cultura de transparência é um dos principais objetivos dessa vertente da educação fiscal, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e participativa.

A educação fiscal, então, atua como um vetor de transformação social, não apenas no que diz respeito ao cumprimento das obrigações tributárias, mas também ao fortalecimento da democracia e ao incentivo à participação ativa nas decisões que envolvem a utilização dos



tributos. Cruz (2016) defende que, ao ensinar a importância dos tributos e como são aplicados, a educação fiscal fomenta a solidariedade fiscal, onde os cidadãos passam a perceber o sistema tributário como uma ferramenta de distribuição de riqueza e de promoção da justiça social.

A educação fiscal não deve ser restrita aos ambientes formais de ensino, mas também se deve integrar a outras esferas da sociedade. Vieira (2016) destaca a importância de envolver as escolas, universidades, órgãos governamentais e a sociedade civil nesse processo de conscientização. As escolas, em particular, têm um papel crucial na formação de cidadãos conscientes, pois podem ensinar desde cedo sobre a importância da cidadania fiscal e a relação entre o pagamento de tributos e o desenvolvimento da sociedade. Lima (2017) enfatiza que a formação de um cidadão fiscalmente consciente contribui para a construção de um país mais justo e igualitário, uma vez que o entendimento sobre o papel dos tributos nas políticas públicas gera uma maior disposição para cumprir as obrigações fiscais.

Além disso, é fundamental que o Município, por meio de suas diversas instituições públicas, esteja comprometido com a promoção da educação fiscal. A implementação de programas de educação fiscal, como o Programa Nota Fiscal Paulista ou o Nota Fortaleza, são exemplos de como as políticas públicas podem engajar os cidadãos no cumprimento de suas obrigações tributárias, ao mesmo tempo em que promovem a transparência e a justiça fiscal. Segundo Ferreira (2017), esses programas têm sido eficazes na inclusão social, pois transformam os cidadãos em protagonistas no processo de arrecadação fiscal, gerando um ciclo virtuoso de engajamento e participação.

O conceito e a finalidade da educação fiscal envolvem um conjunto de práticas e estratégias pedagógicas que visam não apenas ensinar sobre os impostos e a tributação, mas também conscientizar os cidadãos sobre a importância da arrecadação fiscal para a manutenção do Município e para a melhoria das condições de vida da população. A educação fiscal tem como principal objetivo fomentar a cidadania fiscal, incentivando os cidadãos a cumprirem suas obrigações tributárias de forma voluntária e a participarem ativamente na fiscalização e no controle do uso dos recursos públicos. Para isso, é fundamental que a educação fiscal seja incorporada aos currículos escolares, às políticas públicas e aos programas de incentivo à participação cidadã, garantindo que a sociedade compreenda o papel dos tributos no financiamento das políticas públicas e no desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária.

## **2.2 Políticas públicas e programas de educação fiscal no Brasil**

Programa Nacional de Educação Fiscal (PNEF) surgiu com a intenção de promover na população uma maior consciência tributária. A ideia foi debatida inicialmente em uma reunião do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz) realizada em Fortaleza, no ano de 1996. Em 1998, a Portaria nº 35, do Ministério da Fazenda, estabeleceu as diretrizes para a criação e implementação de um programa nacional permanente voltado à educação tributária. No ano seguinte, em julho de 1999, a iniciativa passou a ser denominada como PNEF (Brasil, 2016).

O programa tem como propósito fomentar a conscientização da sociedade sobre a importância da tributação, incentivando o exercício pleno da cidadania. Seu objetivo principal não é o aumento da arrecadação, mas sim o interesse social, buscando fortalecer a relação entre o Município e a população no financiamento das políticas públicas. Afinal, os serviços públicos dependem da contribuição financeira dos cidadãos.

Para o PNEF, a abordagem sobre tributação e finanças públicas deve abranger os três níveis de governo. Além disso, a simplificação da legislação tributária e a oferta de serviços públicos de qualidade são aspectos fundamentais para que o programa alcance sucesso. Seu financiamento ocorre por meio do Programa de Apoio à Administração Fiscal para os Estados Brasileiros (PNAFE), das contrapartidas estaduais e de recursos orçamentários internos e externos (Marques, 2017).

Uma das principais contribuições do programa é a formação continuada do cidadão, proporcionando maior compreensão sobre seus direitos e deveres e fortalecendo a participação social e o controle das ações governamentais. No entanto, mesmo após mais de duas décadas de existência, o PNEF ainda não alcançou seus objetivos em sua totalidade, sendo implementado em poucos municípios na Bahia (Marques, 2017).

Para que o programa atinja plenamente seus propósitos, é fundamental despertar a consciência crítica da população e reforçar o papel transformador da educação. A compreensão da função socioeconômica dos tributos deve ser acompanhada pela valorização do bem público como um patrimônio coletivo, e não algo sem dono. A educação tem um papel essencial na construção da autonomia do indivíduo. O aprendizado deve capacitar, libertar e incentivar a curiosidade, permitindo que o cidadão compreenda melhor seu meio social e atue de forma mais participativa. A Educação Fiscal se apresenta como um meio de estimular o engajamento da população na formulação de políticas públicas, promovendo um comportamento mais ativo e exigente em relação ao Município e seus deveres. Dentro dessa

perspectiva, a Educação Fiscal se torna uma estratégia relevante para o desenvolvimento local. Esse conceito surgiu no final da década de 1970 e início dos anos 1980, fundamentado na ideia de que o crescimento econômico deve partir das capacidades e dos recursos disponíveis em cada localidade (Juarez, 2008).

O desenvolvimento local busca o crescimento econômico aliado à redução das desigualdades sociais, promovendo políticas e estratégias que incentivem a iniciativa empreendedora, especialmente em regiões vulneráveis. Nesse contexto, a tributação vai além da simples arrecadação, tornando-se uma ferramenta para reduzir as desigualdades e combater a pobreza. Para que isso ocorra, é necessário estabelecer limites tributários adequados, evitando tanto a tributação excessiva quanto a insuficiência de recursos para garantir direitos básicos.

O conceito de "local" pode abranger diferentes aspectos, como delimitações geográficas, características econômicas, culturais ou políticas, dependendo da abordagem adotada. Para que o desenvolvimento local seja efetivo, é fundamental estabelecer parcerias entre os governos, o setor privado e a sociedade civil, viabilizando planos integrados e estratégias compartilhadas.

Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que inclui os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O objetivo 17 destaca a importância da arrecadação, captação e gestão eficiente de recursos pelos governos municipais para viabilizar os ODS. Assim, a proposta do PNEF se alinha a essa meta, promovendo a Educação Fiscal como uma estratégia para fortalecer o desenvolvimento local por meio da colaboração entre Município e cidadãos (Brasil, 2019).

Para atingir esse objetivo, é essencial aprimorar as ferramentas de gestão pública e fortalecer a comunicação entre governo, lideranças comunitárias e população. Os gestores municipais devem otimizar a arrecadação tributária e buscar parcerias com instituições da sociedade civil, empresas e universidades para garantir um crescimento econômico ordenado e sustentável. No âmbito estadual, a Bahia implementou o projeto "Sua Nota é um Show de Solidariedade", incentivando a população a solicitar notas fiscais em troca de ingressos para eventos culturais. A iniciativa visa conscientizar os cidadãos sobre a importância da tributação e estimular o acompanhamento da aplicação dos recursos públicos (Brasil, 2019).

Embora existam campanhas semelhantes, muitas delas focam mais em incentivar a emissão de notas fiscais do que em promover um entendimento aprofundado sobre os tributos e as finanças públicas. Em muitos casos, as pessoas participam das ações apenas para obter benefícios diretos, sem uma real conscientização sobre a função dos impostos. No

cenário municipal, destaca-se o Programa de Educação Fiscal de Blumenau, criado em 2009. O programa recebeu o Prêmio Boas Práticas em Gestão Pública 2018 na categoria Educação em Transparência Pública. Seu foco é a formação cidadã dos estudantes, ensinando sobre a arrecadação e a aplicação dos tributos. As atividades desenvolvidas nas escolas incentivam o controle social, alcançando milhares de alunos e professores anualmente (Brasil, 2019).

Ademais, outro ponto a ser ressaltado é o de *Nudge*. A palavra "*nudge*", em inglês, pode ser traduzida literalmente como "cutucar". O termo foi utilizado pela primeira vez no livro "*Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness*", escrito pelos economistas Richard Thaler e Cass Sunstein, publicado originalmente em 2008.

De acordo com Thaler e Sunstein (2019), um *nudge* refere-se a qualquer elemento na estruturação das escolhas que possa influenciar o comportamento das pessoas de maneira previsível, sem restringir opções ou modificar significativamente incentivos econômicos. Para ser classificada como um *nudge*, a intervenção deve ser de fácil implementação e evitável. Diferentemente de uma imposição, um exemplo de *nudge* seria posicionar frutas de forma visível para incentivar seu consumo, ao passo que proibir alimentos não saudáveis não se encaixaria nessa definição.

Assim, os *nudges* funcionam como ferramentas para auxiliar a tomada de decisão, conduzindo as escolhas para direções desejáveis sem comprometer a liberdade do indivíduo. Segundo Ávila (2017), essas intervenções preservam a autonomia das pessoas, influenciando seus comportamentos de forma sutil e estratégica, sendo traduzidas para o português como "pequenos empurrões".

Um exemplo clássico dessa abordagem ocorreu no aeroporto de Schiphol, em Amsterdã, conforme relatado por Thaler e Sunstein (2019). Diante do problema de falta de precisão dos homens ao utilizar os mictórios, foi inserida uma imagem de uma mosca preta no interior dos dispositivos. O resultado foi surpreendente: a presença da imagem aumentou a atenção e a precisão dos usuários, reduzindo em 80% a quantidade de urina fora do mictório.

No que se refere à tomada de decisões, os autores explicam o conceito de "arquitetura de escolhas". Eles destacam que, assim como arquitetos projetam edifícios visando funcionalidade e interação entre as pessoas, também é possível estruturar contextos que influenciem positivamente as decisões cotidianas. Um exemplo disso seria a escolha por escadarias abertas em edifícios corporativos para incentivar a circulação e a interação entre colaboradores.

Conforme Sunstein (2017), existem diversas categorias de *nudges*, sendo dez delas as principais: definição de regras-padrão, simplificação, normas sociais, conveniência,

transparência de informações, advertências visuais ou textuais, estratégias de compromisso prévio, lembretes, planejamento de ações futuras e conscientização sobre escolhas passadas e suas consequências.

### **2.3 A educação fiscal como ferramenta de conscientização do contribuinte**

A educação fiscal desempenha um papel essencial na conscientização dos cidadãos acerca da importância do pagamento de tributos e do impacto desses recursos na melhoria das condições de vida da sociedade. Através de práticas educativas voltadas para a compreensão do sistema tributário, ela visa transformar o contribuinte em um cidadão ativo, ciente dos direitos e deveres que possui dentro da administração pública. A educação fiscal vai além de uma simples obrigação de ensinar sobre a tributação; ela busca promover uma cidadania fiscal robusta, que compreende o valor do tributo como um instrumento de justiça social e bem-estar coletivo (Martins, 2016).

A educação fiscal como ferramenta de conscientização tem como premissa a ideia de que o cidadão não deve apenas pagar impostos, mas deve entender como e por que esses tributos são essenciais para o funcionamento do Município e a garantia de direitos. O primeiro passo para essa conscientização é garantir que o contribuinte compreenda o ciclo do imposto: sua arrecadação, sua destinação e o impacto no cotidiano das pessoas. Mendes (2015) argumenta que, quando os cidadãos sabem para onde vai o dinheiro arrecadado pelo Município, o sentimento de responsabilidade e pertencimento social aumenta, motivando o cumprimento voluntário das obrigações fiscais.

Além disso, Martins (2016) destaca que a conscientização fiscal é uma resposta necessária a uma histórica desconexão entre os cidadãos e o Município, em que os tributos são frequentemente vistos como uma imposição, sem uma compreensão real de sua importância. Essa desconexão pode ser superada com a educação fiscal, que proporciona ao contribuinte uma compreensão mais clara sobre o papel dos tributos, contribuindo para reduzir a sonegação fiscal e aumentar a transparência no uso dos recursos públicos.

O principal objetivo da educação fiscal é mudar a percepção do contribuinte sobre os tributos, passando de uma visão negativa e de imposição para uma visão positiva de contribuição para a melhoria das condições sociais. Para alcançar esse objetivo, é necessário que o processo de educação fiscal aborde questões fundamentais.

O contribuinte deve ser capaz de compreender os diferentes tipos de impostos, taxas e contribuições, além de entender como esses recursos são aplicados nas políticas

públicas. Silveira (2017) afirma que a falta de informação sobre a destinação dos tributos contribui para o desinteresse e para a sonegação. Portanto, a educação fiscal precisa ensinar como cada tributo contribui para a melhoria dos serviços públicos e do bem-estar social.

Ao compreender que os impostos são os recursos que sustentam áreas essenciais como saúde, educação e segurança, o cidadão se torna mais disposto a cumprir com suas obrigações. Carvalho (2016) destaca que, ao entender a aplicação dos tributos em seu dia a dia, o cidadão passa a perceber os tributos como uma ferramenta de promoção do bem-estar coletivo, e não como um ônus.

A transparência na gestão pública é um dos pilares da educação fiscal. Cruz (2016) observa que, ao proporcionar ao contribuinte informações claras sobre a utilização dos recursos públicos, a educação fiscal fortalece a credibilidade do Município e motiva o cumprimento das obrigações fiscais. A confiança no uso dos recursos públicos, construída por meio da educação fiscal, contribui para fortalecer a democracia.

Vieira (2016) afirma que a educação fiscal deve empoderar o contribuinte a exigir seus direitos, a fiscalizar o uso dos recursos públicos e a participar ativamente da gestão fiscal. Isso implica em desenvolver a capacidade do cidadão de questionar e cobrar a correta aplicação dos impostos, por meio de canais de participação social e controle social. O fortalecimento dessa capacidade resulta em uma maior responsabilidade cívica.

A cidadania fiscal refere-se ao conjunto de práticas que envolvem o cumprimento das obrigações tributárias, mas também a participação ativa na fiscalização da aplicação dos tributos. Santos (2013) defende que a educação fiscal deve incentivar o contribuinte a se tornar um cidadão fiscal, alguém que não apenas paga impostos, mas também entende como os recursos são utilizados para o bem coletivo. O conceito de cidadania fiscal abrange a noção de que todos os cidadãos têm a responsabilidade de garantir que os recursos públicos sejam bem administrados, promovendo a transparência e o controle social.

A educação fiscal, nesse sentido, não é apenas uma ferramenta de conscientização, mas também de empoderamento. Ao tornar o contribuinte mais consciente de seus direitos e deveres, ela possibilita o engajamento da sociedade na gestão fiscal e na fiscalização do uso dos recursos públicos, resultando em uma sociedade mais justa e transparente.

A educação fiscal deve ser vista, portanto, como um processo contínuo e integrado ao sistema educacional formal e informal. Desde o ensino básico, é fundamental que os alunos sejam introduzidos ao conhecimento sobre tributos e administração pública, para que se tornem adultos conscientes de sua responsabilidade fiscal. Mendes (2015) propõe

que programas de educação fiscal nas escolas e nas universidades sejam elaborados com o objetivo de criar uma cultura de responsabilidade fiscal que permeie toda a sociedade, garantindo que as futuras gerações tenham uma visão positiva do papel do tributo no financiamento de políticas públicas.

A educação fiscal desempenha um papel crucial na redução da sonegação fiscal, um dos maiores problemas enfrentados pelos sistemas tributários em todo o mundo. Silva (2011) defende que a sonegação é um fenômeno complexo, não se limitando apenas à evasão fiscal, mas também à falta de compreensão sobre as consequências dessa prática para o desenvolvimento do país. Muitas vezes, o contribuinte não entende como a sonegação prejudica o funcionamento do Município e a qualidade dos serviços públicos, o que pode ser mitigado por meio da educação fiscal.

Ao conscientizar os cidadãos sobre a importância da arrecadação tributária para o financiamento de serviços públicos essenciais, a educação fiscal reduz a percepção negativa dos tributos e aumenta a disposição para o cumprimento voluntário das obrigações fiscais. Através de programas educativos, como o Programa Nota Fiscal Paulista, a educação fiscal tem mostrado ser uma ferramenta eficaz na redução da evasão fiscal, estimulando o cidadão a exigir a emissão de notas fiscais e, assim, contribuindo para o aumento da arrecadação e para o fortalecimento do sistema tributário (Ferreira, 2018).

No Brasil, existem diversos programas que têm como objetivo incentivar a educação fiscal e a conscientização tributária da população. Um dos exemplos mais conhecidos é o Programa Nota Fiscal Paulista, que incentiva o consumidor a exigir a nota fiscal eletrônica em troca de benefícios, como descontos em impostos ou sorteios. Ferreira (2018) destaca que esse tipo de programa não apenas promove a conscientização sobre a importância de pedir a nota fiscal, mas também contribui para aumentar a transparência na arrecadação tributária e na aplicação dos recursos públicos.

Outro exemplo relevante é o Nota Fortaleza, programa similar criado no município de Fortaleza, que busca incentivar a emissão de notas fiscais e, ao mesmo tempo, conscientizar a população sobre o impacto dos tributos na melhoria dos serviços públicos. Vieira (2017) destaca que esses programas têm sido bem-sucedidos na promoção da educação fiscal, pois envolvem o cidadão de forma direta, proporcionando-lhe benefícios tangíveis e aumentando sua compreensão sobre o funcionamento do sistema tributário.

A educação fiscal é uma ferramenta essencial na conscientização do contribuinte, não apenas sobre a obrigação de pagar impostos, mas também sobre os benefícios que esses tributos trazem para a sociedade. Ao educar o cidadão sobre o ciclo dos tributos e sua

aplicação nas políticas públicas, a educação fiscal contribui para a construção de uma sociedade mais justa, em que os tributos são vistos como instrumentos de promoção do bem-estar coletivo e da justiça social. Além disso, ela fortalece a cidadania fiscal, empoderando o contribuinte a participar ativamente no processo de gestão fiscal e a exigir maior transparência e responsabilidade na utilização dos recursos públicos.

Programas como o Nota Fiscal Paulista e o Nota Fortaleza demonstram como a educação fiscal pode ser uma estratégia eficaz na redução da sonegação fiscal e no fortalecimento do sistema tributário, tornando os cidadãos mais conscientes e engajados na construção de um Município mais transparente e justo. Portanto, a educação fiscal deve ser considerada uma prioridade nas políticas públicas, pois contribui significativamente para o desenvolvimento de uma cultura de responsabilidade fiscal e controle social.



### 3 PROGRAMA NOTA FORTALEZA (PNF)

O Programa Nota Fortaleza (PNF) é uma iniciativa inovadora da Secretaria Municipal das Finanças de Fortaleza, implementado em 2014 com o objetivo de promover a cidadania fiscal e aumentar a arrecadação tributária. Através do PNF, o município de Fortaleza busca conscientizar os cidadãos sobre a importância dos tributos no financiamento das políticas públicas e no desenvolvimento da cidade, ao mesmo tempo em que promove a transparência e o combate à sonegação fiscal (Moura, 2018).

A principal característica do PNF é sua estratégia de incentivar a exigência da nota fiscal por meio de recompensas tangíveis, o que torna o programa não apenas uma ferramenta de fiscalização, mas também um mecanismo educativo. Quando os consumidores solicitam a emissão de notas fiscais em suas compras, eles se tornam automaticamente participantes de sorteios realizados periodicamente, além de acumularem créditos fiscais que podem ser utilizados para abatimento de tributos municipais ou transferidos para outras finalidades (Nota Fortaleza, 2024). Esse sistema de incentivos visa criar uma cultura de conformidade fiscal, onde o cidadão se engaja ativamente no processo de arrecadação tributária, contribuindo para o fortalecimento do município e para a construção de um ambiente fiscal mais justo e transparente.

Em um contexto de educação fiscal, o PNF se destaca como um modelo prático de como a implementação de políticas públicas pode ser aliada à conscientização da população sobre seus direitos e deveres fiscais. De acordo com a Receita Federal do Brasil (2016), a educação fiscal é essencial para a promoção de uma cidadania ativa, na qual os cidadãos não apenas cumprem com suas obrigações tributárias, mas também se tornam agentes de transformação social ao entenderem o papel fundamental dos tributos na promoção do bem-estar coletivo.

A utilização de incentivos financeiros no PNF está profundamente ligada aos conceitos da economia comportamental, que estudam como os vieses cognitivos e os incentivos psicológicos influenciam as decisões dos indivíduos. A teoria dos *nudges*, ou empurrões comportamentais, tem sido uma base teórica importante para o desenho desse programa. Em sua obra seminal, Thaler e Sunstein (2008) afirmam que pequenas mudanças no ambiente de decisão, como a oferta de recompensas imediatas e tangíveis, podem ser suficientes para alterar comportamentos de maneira significativa e sem o uso de punições ou medidas coercitivas. No caso do PNF, a chance de ganhar prêmios, como sorteios de valores

em dinheiro, atua como um estímulo positivo que motiva os cidadãos a exigirem a nota fiscal, transformando esse comportamento em um hábito.

Além disso, o programa se beneficia de estratégias de gamificação, nas quais o cidadão se sente motivado a participar por meio da sensação de que está acumulando pontos ou realizando um “jogo” que traz benefícios. Essa abordagem tem mostrado ser eficaz na mudança de comportamento, especialmente quando associada a recompensas tangíveis, como ocorre no PNF, que oferece créditos fiscais que podem ser usados para redução de tributos (Sunstein, 2017).

Os resultados observados desde a implementação do PNF indicam um aumento considerável na emissão de notas fiscais e, conseqüentemente, na arrecadação de impostos no município. Segundo Feitosa e Cruz (2024), o impacto do programa tem sido particularmente notável no combate à sonegação fiscal, pois os consumidores começam a perceber a importância de exigir a nota fiscal não apenas como um ato de conformidade, mas também como um benefício pessoal, uma vez que podem ser premiados por sua participação. Além disso, o programa atua como um mecanismo de controle social, no qual a sociedade, por meio do engajamento direto dos cidadãos, contribui para o monitoramento da prática fiscal das empresas e comerciantes, promovendo a equidade na arrecadação tributária.

Uma característica interessante do PNF é a sua inclusão digital, permitindo que o processo de participação seja acessível a uma grande parte da população, inclusive àqueles que possuem acesso limitado a recursos tecnológicos. A utilização de plataformas digitais para o registro e acompanhamento dos sorteios e créditos fiscais tem permitido que o programa atinja um público amplo e diversificado, ampliando sua eficácia. Essa estratégia está alinhada com o objetivo de inclusão social e digital, facilitando a participação de cidadãos em um sistema tributário cada vez mais moderno e tecnológico (Brasil, 2019).

No entanto, apesar dos resultados positivos, o PNF também enfrenta desafios. A educação fiscal no Brasil ainda é um tema de difícil implementação, devido à falta de conhecimento da população sobre o funcionamento do sistema tributário e sobre a importância do cumprimento das obrigações fiscais. Segundo Marques (2017), uma das grandes dificuldades enfrentadas pelas iniciativas de educação fiscal é a resistência de uma parcela da população em adotar novas práticas, principalmente quando envolvem mudanças no comportamento cotidiano, como a exigência da nota fiscal em compras rotineiras. Assim, embora o PNF tenha se mostrado eficaz em aumentar a adesão ao hábito de exigir a nota fiscal, a consolidação desse comportamento como uma prática de cidadania fiscal ainda exige um trabalho contínuo de conscientização.

Outro aspecto relevante é a necessidade de monitoramento constante e avaliação dos resultados para garantir que os objetivos do programa sejam atingidos de forma eficiente. Cunha Júnior, Soares e Azevedo (2024) destacam que, para que o PNF continue a gerar resultados positivos a longo prazo, é necessário adaptar o programa às mudanças no comportamento dos cidadãos e ajustar os incentivos de acordo com as necessidades e expectativas da população. Isso implica em uma avaliação contínua dos impactos do programa, incluindo a análise da percepção do público em relação aos sorteios e aos benefícios fiscais oferecidos.

Em suma, o Programa Nota Fortaleza representa uma implementação bem-sucedida de estratégias de economia comportamental no contexto da educação fiscal e da gestão tributária. Ao integrar incentivos financeiros e educacionais, o programa tem sido eficaz em incentivar comportamentos fiscais desejados, ao mesmo tempo em que promove a cidadania fiscal e a transparência tributária. No entanto, o sucesso contínuo do PNF dependerá da adaptação constante às necessidades da população e da manutenção de estratégias de conscientização e engajamento.

### **3.1 Características e estrutura do Programa Nota Fortaleza**

O Programa Nota Fortaleza (PNF) foi implementado no âmbito da Secretaria Municipal das Finanças (SEFIN) da Prefeitura de Fortaleza. Conforme estabelecido no artigo 2º do regulamento da SEFIN, aprovado pelo Decreto Municipal nº 13.810/2016, uma de suas funções é "planejar, coordenar, supervisionar, executar, controlar e avaliar as atividades financeiras do município, por meio da Política Fiscal em suas vertentes tributária e orçamentária".

O regulamento também define as competências do órgão, destacando aquelas diretamente relacionadas ao PNF, como a coordenação, execução, fiscalização e controle das atividades ligadas à Política Fiscal do município, bem como a orientação e supervisão das ações de tributação, arrecadação e fiscalização de receitas municipais. Além disso, conforme o inciso VIII do artigo 30 do mesmo regulamento, o programa está vinculado à Célula de Educação Fiscal (CEDUF), evidenciando sua conexão com iniciativas voltadas à conscientização da população sobre questões fiscais (Abreu, 2024).

O programa tem como foco a Educação Fiscal, promovendo a conscientização dos cidadãos sobre a importância dos tributos. Segundo o artigo 2º do Decreto Municipal nº 13.300/2014, sua finalidade é informar a população sobre a relevância socioeconômica da

arrecadação tributária e o direito de exigir a emissão da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica (NFS-e). Para atingir esses objetivos, foram estabelecidas três principais estratégias: disseminação da Educação Fiscal, incentivando a compreensão da função social dos tributos; realização de sorteios como forma de engajar a população; e estímulo à emissão de NFS-e pelos prestadores de serviço, combatendo a evasão e a sonegação fiscal (Abreu, 2024).

A legislação municipal reforça que um dos principais objetivos do PNF é aumentar a adesão à emissão de documentos fiscais. A Nota Fiscal de Serviços Eletrônica foi introduzida em Fortaleza em 2010, e o Programa de Estímulo à Emissão de Nota Fiscal de Serviços (PEENF) foi lançado em 2014, mantendo sua denominação ao longo dos anos. Esta pesquisa enfatiza o impacto do programa tanto na Educação Fiscal quanto nos sorteios. Desde sua criação, os prêmios mensais, conforme estabelecido pelo artigo 3º da Instrução Normativa nº 01/2014 da SEFIN, totalizam R\$ 130.000,00 em valores líquidos. Para que os Recibos Provisórios de Serviços (RPS) sejam válidos nos sorteios, é necessário que sejam convertidos em NFS-e até as 23h59 do último dia do mês anterior ao sorteio, conforme disposto no § 1º do artigo 8º da mesma instrução normativa (Abreu, 2024).

A funcionalidade de "reclamação" está disponível exclusivamente para os usuários cadastrados no Programa Nota Fortaleza (PNF) e pode ser acessada pelo site oficial: <https://notafortaleza.com.br/reclamacao>. O participante tem a opção de registrar a reclamação de forma anônima ou se identificar perante o prestador de serviços. Entre os motivos listados para reclamação estão: "não emitiram minha nota", "cancelaram minha nota" e "meus dados estão incorretos na nota". Além desses, a legislação do programa prevê outras razões para contestação relacionadas à Nota Fiscal de Serviços Eletrônica (NFS-e), como notas não emitidas, documentos emitidos que não aparecem no sistema, cancelamentos indevidos ou notas oriundas de Recibos Provisórios de Serviços que não foram convertidos dentro do prazo estabelecido. Essas diretrizes estão dispostas nos incisos I a V do artigo 20 da Instrução Normativa nº 01/2014 da SEFIN de Fortaleza.

A relação entre os mecanismos de incentivo, como o sorteio, os objetivos do programa, voltados à Educação Fiscal (EF), e suas características, como público-alvo, critérios de participação e atendimento, demonstra a centralidade do cidadão no PNF. O incentivo referente ao desconto no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), implementado a partir de 2023, não foi abordado neste estudo, pois não se enquadra no escopo da análise. A abordagem da Educação Fiscal dentro do PNF é evidenciada no inciso I do artigo 2º do Decreto Municipal nº 13.300/2014, que destaca a importância da conscientização da população sobre a função social dos tributos. As características do

programa, alinhadas com legislações similares em outras capitais brasileiras, vinculam-se diretamente aos cidadãos, classificando-os como beneficiários (pessoas físicas), exigindo um cadastro manual e determinando a participação por meio da vinculação do CPF à NFS-e (Abreu, 2024).

Esses aspectos, conforme verificado nos depoimentos das entrevistas realizadas nesta pesquisa, confirmam a presença dessas diretrizes na prática do programa. No que diz respeito ao conceito de *nudges* (estímulos para incentivar comportamentos desejáveis), as características do PNF incluem a lista de impedimentos e os canais de atendimento disponíveis.

A análise das características dos Programas de Estímulo à Emissão de Nota Fiscal de Serviços (PEENF) permitiu identificar interações entre os mecanismos de incentivo, os objetivos do programa e suas especificidades, gerando implicações no contexto do PNF conforme estabelecido na legislação. Esse estudo possibilitou compreender as estratégias de Educação Fiscal adotadas e evidenciar a coerência entre o propósito do programa, seu mecanismo de incentivo baseado em sorteios e as diretrizes de funcionamento. Além disso, o entendimento dessas características contribuiu para a formulação da matriz de codificação dos dados na abordagem qualitativa da pesquisa, favorecendo a comparação entre elementos teóricos e a realidade prática do PNF, além de auxiliar na validação dos resultados quantitativos (Abreu, 2024).

O PNF opera com dois principais mecanismos de incentivo: sorteios mensais, conforme mencionado anteriormente e descontos no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), sendo este último implementado a partir de 2023, de acordo com o Decreto Municipal nº 15.460/2022, objeto deste estudo. Em seu parágrafo primeiro menciona os descontos adicionais para o sujeito passivo do IPTU, pessoas físicas, participante do programa Nota Fortaleza, terá desconto de 1%, 1,5% ou 2% do valor do imposto pago em cota única, definido pelo valor venal do imóvel e pelo somatório dos valores das NFS-e emitidas no nome do beneficiário, conforme critérios estabelecidos no Regulamento da Nota Fortaleza, aprovado por ato da Secretária Municipal das Finanças (Nota Fortaleza, 2025).

### **3.2 Literatura empírica**

Consoante a análise de Costa (2020), há um impacto do programa Nota Fortaleza sobre o lançamento do ISSQN. Os resultados indicam que, sob as premissas metodológicas adotadas, o programa promove um incremento no valor de ISSQN lançado por competência

entre R\$ 1.159,10 e R\$ 1.177,53 para cada prestador que possua pelo menos um cliente participante do programa em, no mínimo, 20% das competências analisadas. A pesquisa conclui que o aumento do número de participantes é essencial para a efetividade do programa. Além disso, destaca-se a importância da diversificação dos participantes, ou seja, é desejável que haja consumidores cadastrados junto a uma ampla variedade de prestadores de serviço, ampliando a capilaridade e o alcance do programa.

Por sua vez Portugal (2020), corrobora a efetividade do programa como mecanismo de estímulo à emissão de notas fiscais eletrônicas (NFS-e). O estudo estima que o programa gerou um incremento mensal de R\$ 120.898.316,00 no valor de serviços declarados no município de Fortaleza. Considerando a premiação mensal de R\$ 130.000,00 distribuída entre os participantes, conclui-se que os custos operacionais do programa são irrisórios frente aos benefícios fiscais proporcionados. Além do efeito direto sobre a arrecadação, a pesquisa enfatiza os efeitos indiretos, notadamente o papel educativo do programa ao incentivar o comportamento fiscal responsável por parte dos cidadãos, promovendo conscientização quanto à importância socioeconômica dos tributos e ao direito de exigir a nota fiscal.

O trabalho de Paulo (2021) também analisou o impacto do recebimento de prêmios sobre o comportamento dos consumidores. Os achados indicam que os indivíduos contemplados tendem a aumentar significativamente a frequência com que solicitam a NFS-e. O estudo também observa uma relação positiva entre a idade dos participantes e o número de notas registradas, sugerindo que indivíduos mais velhos possuem maior grau de consciência fiscal. Este comportamento pode estar associado a níveis mais elevados de compreensão sobre o papel dos tributos e sua vinculação ao financiamento de serviços públicos. Os resultados reforçam a literatura que trata da eficácia de programas que buscam induzir mudanças comportamentais por meio de incentivos monetários, aproximando os cidadãos dos mecanismos de fiscalização tributária.

A pesquisa de Paulo (2021) também recomenda o aprimoramento do banco de dados de usuários do programa, sugerindo a coleta de informações adicionais como sexo, endereço e faixa de renda dos participantes. Essas variáveis permitiriam análises mais detalhadas sobre os efeitos distributivos do programa e subsidiariam o seu aperfeiçoamento.

Em conjunto, os estudos analisados demonstram que o Programa Nota Fortaleza é eficaz tanto no aumento da arrecadação do ISSQN quanto na promoção de uma cultura de conformidade fiscal. Os incentivos financeiros, combinados com ações educativas, têm se mostrado capazes de alterar positivamente o comportamento dos consumidores, fortalecendo a relação entre os cidadãos e a administração tributária municipal.

O estudo de Couto e Jorge (2022) teve como objetivo analisar os efeitos da implantação da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica (NFS-e) sobre a arrecadação do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) nos municípios de médio e grande porte da Bahia. A investigação se insere no campo da economia institucional, com ênfase na modernização da gestão fiscal e nos efeitos de políticas públicas baseadas em tecnologia da informação sobre o desempenho da administração tributária.

A fundamentação teórica do trabalho se apoia nos princípios da Nova Economia Institucional (NEI), cujos principais autores — como Douglass North — argumentam que as instituições são determinantes centrais do desempenho econômico, uma vez que moldam os incentivos, reduzem custos de transação e ampliam a previsibilidade das relações econômicas. Dentro dessa abordagem, mudanças institucionais como a adoção de sistemas eletrônicos de emissão de documentos fiscais podem ser compreendidas como mecanismos formais de fortalecimento da governança pública, melhorando a capacidade do Estado de arrecadar recursos e combater práticas de evasão fiscal.

No contexto brasileiro, os municípios têm autonomia para instituir e cobrar o ISSQN, um tributo de extrema importância para a receita própria local, especialmente nas cidades com maior dinamismo no setor de serviços. Apesar de sua relevância, o ISS historicamente enfrenta sérios desafios em termos de fiscalização e arrecadação, devido à informalidade, à falta de integração dos sistemas de controle e à dificuldade em monitorar as transações de prestação de serviços, que muitas vezes ocorrem sem emissão de nota fiscal.

Para mensurar empiricamente os efeitos da NFS-e, este trabalho utiliza uma estratégia de análise de dados em painel, com a introdução de uma variável dummy para identificar os municípios e os períodos em que a nota eletrônica foi implementada. Essa abordagem permite controlar efeitos não observáveis específicos de cada município e captar variações ao longo do tempo. Os resultados indicam que a implantação da NFS-e, além de modernizar e simplificar o processo de arrecadação, está associada a um aumento estatisticamente significativo na arrecadação do ISS, sugerindo que a inovação tecnológica tem potencial para fortalecer a capacidade fiscal dos municípios.

Em síntese, a literatura e os resultados empíricos convergem para o entendimento de que a NFS-e não apenas aprimora os mecanismos de controle e fiscalização, mas também contribui diretamente para a elevação da receita pública, representando uma medida eficaz de modernização da administração tributária municipal.

#### 4 METODOLOGIA

O objetivo do presente estudo é analisar o efeito do desconto do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), no âmbito do Programa Nota Fortaleza, sobre a emissão de Notas Fiscais por parte dos contribuintes. Especificamente, investiga-se se, a introdução do benefício, implementado em 2023, resultou em algum incremento na emissão de Notas Fiscais por seus contribuintes. Para tanto, aplica-se a metodologia de diferenças em diferenças (Dif-in-dif ou DID), a fim de identificar o possível efeito causal da política sobre o valor das notas fiscais emitidas.

De acordo com Villa (2016), o método de Diferenças em Diferenças (DID) estima o efeito de uma intervenção tipo com base na comparação entre dois grupos — um tratado e outro controle — observados em dois períodos: antes e depois da política. A premissa central é que, na ausência de intervenção, ambos os grupos seguiriam trajetórias semelhantes. Assim, para uma dada variável de resultado  $Y_{it}$ , o efeito de tratamento populacional do DID é dado pela diferença na variável de resultado entre as unidades tratadas e de controle, antes e depois da intervenção. Operacionalmente, o modelo DID é dado por:

$$DID = \{E(Y_{it=1}|D_{i=1} = 1) - E(Y_{it=1}|D_{i=1} = 0)\} - \{E(Y_{it=0}|D_{i=0} = 1) - E(Y_{it=0}|D_{i=0} = 0)\} \quad (1)$$

onde,  $Y_{it}$  é a variável de resultado do estudo;  $D_i$  é variável dicotômica que indica a exposição da unidade de observação  $i$  ao tratamento ( $D_i = 1$ ) ou não exposição ao tratamento ( $D_i = 0$ );  $t=0$  período antes da intervenção e  $t=1$  após a intervenção. Por fim,  $E(\cdot)$  é o valor esperado (média populacional).

No presente estudo, define-se como Grupo tratado, os contribuintes que aderiram ao Programa Nota Fortaleza e passaram a emitir NFS-e com o objetivo de obter o desconto no IPTU em 2023 e 2024. Por outro lado, denomina-se o Grupo controle, aqueles contribuintes que não aderiram ao programa ou que não solicitaram o desconto via emissão de NFS-e, tanto antes quanto depois de 2023.

Portanto, para estimar o possível efeito da política de descontos do IPTU, no âmbito do Programa Nota Fortaleza, sobre o aumento do valor de Notas Fiscais emitidas pelos contribuintes, parte-se da seguinte especificação:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratado}_i + \beta_2 \text{Pos}_t + \beta_3 (\text{tratado}_i \times \text{pos}_t) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

onde,  $y_{it}$  representa o valor ou quantidade de notas fiscais emitidas pelo contribuinte  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Tratado}_i$  é uma variável indicadora que vale 1 se o contribuinte  $i$  faz parte do



grupo tratado (beneficiado pelo programa com o desconto, i.e,  $D_i = 1$ ) e 0, caso contrário;  $Pos_t$  é uma variável indicadora de tempo, que assume 1 para o período posterior à implementação do Programa (a partir de 2023) e 0 para os períodos anteriores; a interação  $tratado_i \times Pos_t$ , mede, através do coeficiente  $\beta_3$ , um possível efeito causal da política (efeito Diferença em Diferença), enquanto  $\varepsilon_{it}$  reflete o termo de erro.

Noutros termos, o coeficiente  $\beta_3$  estima o efeito médio do desconto no IPTU sobre o comportamento dos contribuintes, medido pela variação no número de notas fiscais eletrônicas emitidas. Especificamente, ele compara a variação média dessa emissão no grupo de contribuintes que recebeu o desconto (grupo tratado), antes e depois da política, deduzido a variação observada no mesmo período entre os contribuintes que não receberam o desconto (grupo controle), tal como descreve a equação (1)<sup>1</sup>.

Cabe destacar que a validade da estratégia DID empregada neste estudo depende, fundamentalmente, da hipótese de tendências paralelas, segundo a qual a evolução do número de notas fiscais solicitadas pelos contribuintes dos grupos tratado e controle teria seguido trajetórias semelhantes ao longo do tempo, na ausência da política de desconto no IPTU. Como essa hipótese não pode ser testada diretamente, uma forma de avaliar sua consistência é verificar se havia diferenças nas tendências antes da implementação do programa, ou seja, se a quantidade de notas fiscais solicitadas era semelhante entre os dois grupos no período pré-intervenção. Assim, espera-se que os parâmetros estimados antes de 2023 não indiquem padrões divergentes de evolução entre os grupos, reforçando a credibilidade das estimativas obtidas para o efeito causal da política. A análise e a discussão dos resultados são apresentadas a seguir.

---

<sup>1</sup> Para ver isto, observe que: 1) Grupo de controle antes do programa:  $E[y_{it}|Tratado_i = 0, Pos_t = 0] = \beta_0$ ; 2) Grupo de controle após o programa:  $E[y_{it}|Tratado_i = 0, Pos_t = 1] = \beta_0 + \beta_2$ ; 3) Grupo de tratamento antes do programa:  $E[y_{it}|Tratado_i = 1, Pos_t = 0] = \beta_0 + \beta_1$ ; 4) O grupo tratado após o programa:  $E[y_{it}|Tratado_i = 1, Pos_t = 1] = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$ . Assim, o cálculo do DID se resume a observar o impacto da diferença da diferença dada por:  $[(4) - (3)] - [(2) - (1)] = E[\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 - (\beta_0 + \beta_1)] - [(\beta_0 + \beta_2) - \beta_0] = \beta_3$ .

## 5 RESULTADOS

Nesta seção, apresentamos a discussão dos resultados obtidos a partir do modelo de diferenças, com foco no impacto do Programa Nota Fortaleza. Inicialmente, realizamos uma análise estatística descritiva para caracterizar o comportamento das compras com emissão de nota fiscal antes e após o ano de 2023, quando passou a ser permitido deduzir parte do valor das notas fiscais no cálculo do IPTU. Essa etapa foi fundamental para entender a distribuição e evolução dos dados ao longo do tempo.

Em seguida, verificamos a validade do pressuposto de tendência paralela, condição essencial para a aplicação da metodologia de Diferenças em Diferenças (*Dif-in-Dif*). Esse teste assegura que, na ausência da intervenção do programa, os grupos comparados apresentariam comportamentos similares em relação ao número de compras com nota fiscal, garantindo a consistência das estimativas do modelo.

Por fim, aplicamos o modelo de Dif-in-Dif para identificar o efeito causal da possibilidade de desconto no IPTU sobre o aumento das compras com nota. Os resultados indicam se, de fato, houve uma elevação significativa no número de transações registradas após a implementação dessa política em 2023, confirmando ou não a eficácia do Programa Nota Fortaleza em incentivar a emissão de notas fiscais pelos consumidores.

Dessa forma, a tabela 1, apresenta as estatísticas descritivas do valor real das compras declaradas por contribuintes que solicitaram nota fiscal entre os anos de 2017 e 2024. Os dados foram organizados de forma a comparar dois grupos: o grupo de controle, composto por indivíduos que não participaram do programa de incentivo, e o grupo tratado, formado por beneficiários do programa a partir de 2023. Todos os valores foram deflacionados, permitindo a comparação em termos reais ao longo do tempo.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas dos grupos de controle e tratado do Programa Nota Fortaleza

ANO	Grupo	Obs.	média	mediana	Desvio padrão	min	max
2017	Controle	222782	2565,019817	355,0127805	7557,944929	0	1208933,272
2017	tratado	5611	2651,510944	362,1130361	6488,813464	0	84777,10878
2018	Controle	265794	2685,205054	410,3967168	8025,243336	0	997578,9877
2018	tratado	6867	2717,80911	410,3967168	7143,224324	0	126384,0219
2019	Controle	332926	2637,995273	395,7261575	10842,55573	0	4080476,283
2019	tratado	8012	2553,248547	388,4711779	6940,699093	0	113467,8802
2020	Controle	339185	2380,592523	360,2578688	9328,270047	0	2871761,952
2020	tratado	7869	2322,455225	355,8336493	6763,432924	0	182672,4308

Continua

## Conclusão

Tabela 1 – Estatísticas descritivas dos grupos de controle e tratado do Programa Nota Fortaleza

ANO	Grupo	Obs.	média	mediana	Desvio padrão	min	max
2021	Controle	394477	2229,834429	332,0517302	9200,383688	0	2159485,972
2021	tratado	8895	2164,628965	340,2073867	6344,560436	0	100603,2157
2022	Controle	478883	2006,656956	267,5734971	9892,706369	0	3751367,87
2022	tratado	9788	2013,79936	280,276437	6620,333052	0	175515,577
2023	Controle	530675	2075,951596	280,9224319	8266,570079	0	2666042,715
2023	tratado	10217	2097,250056	283,0188679	7166,899751	0	251572,327
2024	Controle	586855	2060,244368	253	8375,860391	0	2073362,04
2024	tratado	10770	1970,190835	255	7221,257043	0	264020,4

Fonte: Secretaria de Finanças de Fortaleza - SEFIN (2025).

No grupo de controle, observa-se uma tendência clara de redução no valor médio das compras ao longo dos anos. Em 2017, a média foi de aproximadamente R\$ 2.565,00, com mediana de R\$ 355,00. Já em 2022, imediatamente antes da implementação do programa, a média caiu para R\$ 2.006,66 e a mediana para R\$ 267,57. Esse movimento de queda se manteve em 2024, com média de R\$ 2.060,24 e mediana de R\$ 253,00. Essa redução no valor das compras pode estar relacionada a fatores macroeconômicos, como queda na renda disponível, inflação acumulada ou mudanças nos padrões de consumo da população ao longo do período.

Entre os contribuintes do grupo tratado, embora os dados estejam disponíveis para todos os anos, o tratamento é efetivamente iniciado apenas em 2023. Nos anos anteriores, os valores médios de compras são ligeiramente superiores aos do grupo controle (por exemplo, em 2018, a média no grupo tratado foi de R\$ 2.717,81 frente a R\$ 2.685,21 no controle). Contudo, essa diferença não é expressiva. Após o início do programa, em 2023 e 2024, os valores médios de compra dos beneficiados foram de R\$ 2.097,25 e R\$ 1.970,19, respectivamente, próximos ou até inferiores aos observados no grupo controle, o que sugere uma ausência de impacto positivo relevante no curto prazo.

A análise da mediana, uma medida estatística mais robusta à influência de valores extremos, reforça a percepção de que o valor típico das compras por contribuinte permanece relativamente modesto, girando entre R\$ 250 e R\$ 400 ao longo dos anos, para ambos os grupos. Essa constância da mediana contrasta com os valores máximos registrados, que ultrapassam R\$ 2 milhões em alguns anos, o que evidencia a presença de outliers significativos no conjunto de dados. A alta dispersão dos valores, refletida nos elevados

desvios padrão, justifica o uso de transformações como o logaritmo<sup>2</sup> natural ou a análise paralela da mediana para evitar distorções.

Por fim, ao observar a evolução do valor médio das compras no grupo tratado antes e depois da implementação do programa, verifica-se que em 2022 (antes do programa) a média era de R\$ 2.013,80. Em 2023, já com o programa em vigor, houve um leve aumento para R\$ 2.097,25, seguido de uma queda para R\$ 1.970,19 em 2024. Essa oscilação, porém, não indica um padrão de crescimento consistente que possa ser atribuído ao programa, sugerindo que seu impacto foi limitado ou ainda não plenamente capturado no período analisado.

A validade do modelo de Diferenças em Diferenças (Dif Dif) adotado nesta pesquisa pressupõe que, na ausência do tratamento, as unidades pertencentes ao grupo tratado e ao grupo controle seguiriam trajetórias paralelas ao longo do tempo. Para verificar essa suposição, foi realizado um teste de tendência paralela, tabela 2, por meio da inclusão de interações entre o grupo tratado e *dummies* para os anos anteriores à implementação da política.

Tabela 2 – Teste da Suposição de Tendência Paralela entre Grupo Tratado e Controle (2018–2022)

Variável	Coefficiente	p-valor	Significância
tratado:ANO2018	-53,89	0,751	(não sig.)
tratado:ANO2019	-171,24	0,297	(não sig.)
tratado:ANO2020	-144,63	0,38	(não sig.)
tratado:ANO2021	-151,7	0,345	(não sig.)
tratado:ANO2022	-79,35	0,615	(não sig.)

Fonte: Elaboração da autora.

Os resultados, apresentados na Tabela 2, indicam que os coeficientes das interações entre o grupo tratado e os anos de 2018 a 2022 não são estatisticamente significativos. Especificamente, os coeficientes para os anos de 2018 (-53,89;  $p = 0,751$ ), 2019 (-171,24;  $p = 0,297$ ), 2020 (-144,63;  $p = 0,380$ ), 2021 (-151,70;  $p = 0,345$ ) e 2022 (-79,35;  $p = 0,615$ ) não rejeitam a hipótese nula de que as diferenças entre os grupos, nesses períodos, são nulas do ponto de vista estatístico. Esses resultados sugerem que não houve divergência sistemática entre as trajetórias dos grupos antes do tratamento, corroborando a suposição de tendências paralelas.

Dessa forma, os testes realizados fornecem suporte empírico para a adoção da estratégia de Diferenças em Diferenças, uma vez que a condição fundamental de validade do

<sup>2</sup> Foi estimado um modelo com Logaritmo do valor, porém os resultados não se alteraram.

modelo (a existência de trajetórias paralelas entre os grupos antes da intervenção) não foi rejeitada pelas evidências estatísticas observadas.

A Tabela 3, por sua vez, apresenta os resultados da estimação do modelo de Diferença em Diferenças (Dif Dif), utilizado para avaliar o impacto da mudança no *Programa Nota Fortaleza*, que, a partir de 2023, passou a permitir a utilização dos créditos gerados por notas fiscais para abatimento no valor do IPTU. Antes dessa modificação, embora o programa já estivesse em vigor, os consumidores não tinham esse tipo de benefício direto atrelado ao imposto municipal, o que representou uma inovação significativa no incentivo à solicitação de notas fiscais.

Tabela 3 – Resultados do Modelo de diferenças em Diferenças

Coeficiente	Estimativa	Significância	Interpretação
$\beta_0$ (Intercepto)	2365,45	*** (p < 0,001)	Valor médio real das compras do grupo controle antes de 2023.
$\beta_1$ (tratado)	-0,79	ns (p = 0,985)	Diferença média nas compras reais entre grupo tratado e controle antes da intervenção. Não significativa, indica que os grupos eram similares no início.
$\beta_2$ (pós)	-297,75	*** (p < 0,001)	Variação média nas compras reais do grupo controle após 2023, indicando uma queda significativa (possivelmente efeito de fatores externos).
$\beta_3$ (did = tratado × pos)	-34,86	ns (p = 0,643)	Efeito causal estimado do programa: mudança média adicional nas compras reais do grupo tratado após 2023 em relação ao controle. Não significativa, ou seja, o programa não mostrou efeito estatisticamente detectável.

Fonte: Elaboração da autora.

Nota: \*\*\* significante a nível de 1%.

O intercepto ( $\beta_0 = 2365,45$ ;  $p < 0,001$ ) indica que, antes de 2023, o grupo de controle apresentava um nível médio consistente de consumo em torno de R\$ 2.365, valor estatisticamente significativo. Esse patamar pode refletir padrões estáveis de comportamento de compra, associados ao perfil socioeconômico do grupo ou à ausência de choques externos relevantes no período. No entanto, a magnitude relativamente alta do intercepto também sugere que o modelo pode estar captando efeitos fixos não observados, como características regionais, preferências de consumo ou diferenças de infraestrutura comercial que não foram controladas explicitamente.

O coeficiente da variável tratado ( $\beta_1 = -0,79$ ;  $p = 0,985$ ) confirma que não havia diferença significativa entre os grupos antes da intervenção, o que respalda o pressuposto de

tendências paralelas. Todavia, essa conclusão depende fortemente da janela temporal escolhida: se o período pré-2023 for curto ou coincidir com choques econômicos pontuais (como oscilações inflacionárias ou medidas fiscais temporárias), a validade dessa suposição pode ser comprometida. Seria recomendável testar tendências paralelas explícitas, por exemplo, com uma análise gráfica dos períodos anteriores ou um placebo test, a fim de verificar se a trajetória das médias realmente se mantinha paralela antes da política.

O efeito médio pós-2023 sobre o grupo de controle ( $\beta_2 = -297,75$ ;  $p < 0,001$ ) indica uma queda significativa no consumo, possivelmente associada a fatores macroeconômicos adversos, como desaceleração do crescimento, aumento da inadimplência ou elevação do custo de vida. Essa tendência negativa generalizada reduz a capacidade de detecção do efeito da política, pois pode mascarar impactos positivos sutis da intervenção. Assim, a ausência de um efeito significativo no grupo tratado não necessariamente implica ineficácia da medida, mas talvez dificuldade de identificação estatística em um contexto de retração do consumo geral.

Já o coeficiente de interação tratado  $\times$  pós ( $\beta_3 = -34,86$ ;  $p = 0,643$ ), embora negativo e não significativo, merece uma leitura mais cautelosa. O resultado sugere que o benefício do abatimento no IPTU não produziu, no curto prazo, estímulos mensuráveis ao aumento das compras. Contudo, isso pode decorrer de diversas causas:

1. Baixa difusão da política: muitos consumidores podem não ter compreendido ou sequer tomado conhecimento da nova funcionalidade;
2. Incentivo financeiro insuficiente: o valor do abatimento pode não ter sido suficientemente atrativo para alterar o comportamento de consumo;
3. Timing inadequado: o benefício pode se materializar apenas no período de pagamento do IPTU, enquanto a análise abrange meses em que o impacto ainda não se manifesta;
4. Efeitos heterogêneos: a política pode ter afetado apenas determinados subgrupos (como famílias de maior renda ou com imóveis próprios), o que dilui o efeito médio global.

Do ponto de vista metodológico, o modelo Dif-Dif, embora adequado, pode pecar pela simplicidade diante de um contexto econômico e institucional mais complexo. A ausência de controles adicionais, como renda média, taxa de desemprego local ou nível de endividamento, pode introduzir viés de omissão de variáveis relevantes, fazendo com que parte da variação atribuída ao tratamento na verdade reflita outros fatores correlacionados. Além disso, se o grupo tratado foi selecionado de forma não aleatória (por exemplo,

municípios ou contribuintes mais engajados), isso gera problemas de endogeneidade e enfraquece a inferência causal.

Por fim, a não significância estatística do coeficiente de interação não necessariamente implica inexistência de efeito; pode refletir baixo poder estatístico devido a uma amostra reduzida, alta variabilidade dos dados ou curto horizonte temporal de observação. Seria oportuno realizar análises de robustez — como estimativas com erros-padrão robustos clusterizados, modelos com efeitos fixos por unidade ou testes placebo — para avaliar a consistência dos resultados.

Em síntese, embora os resultados não indiquem um impacto significativo da política no curto prazo, isso não invalida o potencial da medida, mas sugere que o modelo pode não estar captando integralmente a dinâmica de adaptação dos agentes econômicos. Futuras análises com períodos mais longos, maior granularidade temporal e controle de variáveis contextuais poderão esclarecer se o efeito é de fato nulo ou apenas latente e defasado.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo principal avaliar o impacto da alteração no Programa Nota Fortaleza, que a partir de 2023 passou a permitir a dedução parcial do valor das notas fiscais no cálculo do IPTU, por meio da metodologia de Diferenças em Diferenças (Dif-in-Dif). A partir da análise estatística descritiva, foi possível observar uma tendência clara de redução no valor médio das compras com nota fiscal no grupo controle durante o período de 2017 a 2024, o que pode refletir influências macroeconômicas, tais como variações na renda disponível, inflação e mudanças nos hábitos de consumo da população.

No grupo tratado, que passou a se beneficiar do desconto no IPTU a partir de 2023, os dados indicam que não houve um aumento consistente ou estatisticamente relevante no valor médio das compras com nota fiscal após a implementação da nova funcionalidade do programa. Além disso, a mediana dos valores permaneceu relativamente estável e baixa para ambos os grupos, sugerindo que os efeitos sobre o consumo típico dos contribuintes foram limitados ou ainda não plenamente manifestos no curto prazo analisado.

A validação da hipótese de tendências paralelas entre os grupos tratado e controle no período pré-intervenção reforça a confiabilidade dos resultados obtidos pelo modelo Dif-in-Dif. Essa etapa foi crucial para garantir que as diferenças observadas no pós-tratamento possam ser atribuídas, de forma mais robusta, à intervenção do programa, excluindo a influência de diferenças estruturais pré-existentes entre os grupos.

Os resultados da estimação indicam que a política de incentivo fiscal por meio do abatimento no IPTU não gerou um efeito estatisticamente significativo sobre o aumento do valor médio das compras com nota fiscal entre os beneficiários no horizonte temporal estudado. Por outro lado, a redução significativa observada no grupo controle após 2023 aponta para a presença de outros fatores exógenos, como mudanças econômicas ou sociais, que impactaram o comportamento dos consumidores de forma mais ampla, independente da política.

Esses achados sugerem que, embora a implementação do benefício tenha representado uma inovação importante para o estímulo à formalização fiscal, seu impacto inicial sobre as práticas de consumo ainda é restrito. Tal constatação pode estar associada a diversos fatores, como a necessidade de maior tempo para que os efeitos da política sejam percebidos e incorporados pelos consumidores, a possível insuficiência do incentivo para alterar comportamentos consolidados, ou ainda lacunas na divulgação e adesão ao programa.



Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o horizonte temporal da análise para capturar efeitos de médio e longo prazo, além de explorar possíveis heterogeneidades do impacto por características socioeconômicas dos contribuintes e setores econômicos envolvidos. Complementarmente, estudos qualitativos e de campo poderiam elucidar barreiras e percepções dos usuários em relação ao programa, oferecendo subsídios para ajustes na formulação e execução da política pública.

Por fim, o presente trabalho contribui para o debate sobre a eficácia de políticas fiscais que incentivam a emissão de notas fiscais como mecanismo de combate à informalidade e aumento da arrecadação municipal. Os resultados indicam a importância de acompanhar continuamente esses programas, bem como a necessidade de integrar ações educativas e campanhas de conscientização para potencializar os seus efeitos positivos na economia local e na cultura fiscal dos cidadãos.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, C. B. de. **O Programa de Estímulo à Emissão de Notas Fiscais como Instrumento de Educação Fiscal: O caso da cidade de Fortaleza – Ceará.** 2024. 524f. Tese (Doutorado em Administração Pública) – Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2024.
- ÁVILA, F. A Economia Comportamental. **Economistas**, Brasília, n. 26, out-dez 2017.
- BONFIM, D. P.; MORAES, D.; MACHADO, H.; AMORIM, M. O.; RAIMUNDINI, S. L. Nota fiscal eletrônica: uma mudança de paradigma sob a perspectiva do fisco estadual. **ConTexto - Contabilidade em Texto**, Porto Alegre, v. 12, n. 21, p. 17–28, 2011. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/viewFile/23246/pdf>. Acesso: 08 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Escola de Administração Fazendária – ESAF. **Educação fiscal: cidadania e justiça fiscal.** Brasília: ESAF, 2010.
- BRASIL. Receita Federal. **Educação fiscal: conscientização da sociedade sobre os direitos e deveres fiscais.** 2016.
- BRASIL. CNM - Confederação Nacional dos Municípios. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** 2019.
- CARVALHO, Ana Paula. **Educação fiscal nas escolas: a formação de cidadãos conscientes.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- COSTA, R. F. A. **Avaliação da política de cashback do Programa Nota Fortaleza, uma análise empírica para os anos de 2013 a 2019.** 2020. 39f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Programa de Economia Profissional, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.
- COUTO, F. M.; JORGE, M. A. O Efeito da Implantação da Nota Fiscal de Serviços Eletrônicos (NFS-E) na Arrecadação do ISSQN dos Municípios de Médio e Grande Porte da Bahia. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 53, n. 4, p. 86-104, 2022. Disponível em: <https://g20mais20.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/1317/955>. Acesso em: 03 jul. 2025.
- CUNHA JÚNIOR, José Maria da; SOARES, Ricardo B.; AZEVEDO, Débora Cristina Silva de. Prize Effect: an analysis of the Nota Fortaleza program. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia, Minas Gerais, v. 39, n. 1, 2024. DOI: 10.14393/REE-v39n1a2024-64581. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/64581>. Acesso em: 09 mai. 2025.
- FEITOSA, G. P. P.; CRUZ, A. G. C. Nudges fiscais: a economia comportamental e o aprimoramento da cobrança da dívida ativa. **Pensar - Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 24, n. 4, p. 1-16, out./dez. 2019. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rpen/article/download/10258/pdf/0>. Acesso em: 09 mai. 2025.

FERREIRA, João Carlos. **Cidadania fiscal e controle social: fundamentos para a participação cidadã na gestão pública**. Brasília: ESAF, 2018.

FORTALEZA. Secretaria de Municipal das Finanças. **Programa Nota Fortaleza**. Disponível em: <https://notafortaleza.sefin.fortaleza.ce.gov.br/>. Acesso em: 09 mai. 2025.

FORTALEZA. Secretaria de Municipal das Finanças. **Regulamento do Programa Nota Fortaleza**. Disponível em: <https://notafortaleza.sefin.fortaleza.ce.gov.br/pages/home/regulamento.aspx>. Acesso em: 09 mai. 2025.

FRANCESCHINI, A. C. T.; FERREIRA, D. C. S. Economia comportamental: Uma introdução para analistas do comportamento. **Interamerican Journal of Psychology**, v. 46, n. 2, p. 317-326, 2012.

JUAREZ, P. **Desenvolvimento local: como fazer?** Brasília: SEBRAE, 2008. 59p.

LIMA, Roberto Normanha da. **Educação fiscal e cidadania tributária: fundamentos para o compliance no Brasil**. Brasília: ESAF, 2014.

MACHADO, Elsa Maria Teixeira de Paula. **Educação fiscal: instrumento de cidadania**. 2. ed. Brasília: ESAF, 2012.

MARQUES, A. C. L. As Finanças Públicas e a Cidadania e a Educação fiscal. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIDADANIA E EDUCAÇÃO FISCAL NA LUSOFONIA, 2., 2017, Maputo, Moçambique. **Anais [...]**. Maputo: ISCAL, 2017.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Educação fiscal: cidadania e justiça fiscal**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

MENDES, Lúcia Helena. **Educação fiscal e cidadania: a construção de uma consciência tributária no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2015.

MOURA, J. F. **Gestão de custos no setor público: um estudo de caso do Programa Nota Fortaleza – SEFIN**. 2018. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/34660>. Acesso em: 09 mai. 2025.

PAULO, E. V. **Avaliação do efeito prêmio no Programa Nota Fortaleza**. 2021. 29f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Programa de Economia Profissional, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

PAULSEN, L. **Curso de Direito Tributário Completo**. São Paulo: Saraiva, 2020.

PEREIRA, I. V.; SILVA, C. A. T. A influência das recompensas internas e externas no comportamento das pessoas na prática da evasão fiscal no Brasil. **Revista Contabilidade e Finanças**, v. 31, n. 83, p. 228-243, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908290>. Acesso em: 09 mai. 2025.

PORTUGAL, C. E. L. **Avaliação de impacto de aumento de emissão de notas fiscais de serviços eletrônica para pessoa física através de programas de incentivo no Município de Fortaleza**. 2020. 30f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Programa de Economia Profissional, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

SANTOS, José Henrique. **Educação fiscal e cidadania: a função social dos tributos**. São Paulo: Atlas, 2013.

SANTOS, J. A. Políticas Públicas - uma perspectiva histórica. *In*: MADUREIRA, C.; ASENSIO, M. (Org.). **Handbook de Administração Pública**. 2013, cap. 14, p. 262-273.

SCHITTER, C.; FLEIß, J.; PALAN, S. To claim or not to claim: Anonymity, symmetric externalities and honesty. **Journal of Economic Psychology**, v. 71, p. 13-36, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joep.2018.09.006>. Acesso em: 09 mai. 2025.

SILVA, F. J. da. Estudo bibliométrico sobre economia comportamental: uma análise da produção científica brasileira. *In*: ENGEMA – ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 24., 2022, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FEA/USP, 2022.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 33. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

SILVA, Maria de Lourdes Barreto da. **Educação fiscal e cidadania: uma abordagem interdisciplinar no ambiente escolar**. São Paulo: Cortez, 2015.

SILVEIRA, Marcelo Andrade Cattoni de. **Sonegação fiscal e democracia: entre o direito e a ética tributária**. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

STARMER, C. Entendendo Preferências: O que podemos aprender com a Economia Comportamental? *In*: AVILA, F.; BIANCHI, A. (Orgs.). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. São Paulo, 2014.

STEINGRABER, R.; FERNANDEZ, R. G. A racionalidade limitada de Herbert Simon na Microeconomia. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, São Paulo, n. 34, p. 123-162, 2013.

STOICOV, C. **Economia Comportamental nas Políticas Públicas**. Artigo individual (Mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2014.

SUNSTEIN, C. R. Nudging: a Very Short Guide. **Journal of Institucional Studies**, v. 3, n. 2, 2017.

SUNSTEIN, C. R.; THALER, R. H. **Nudge: Como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

THALER, R. H.; SUSTEIN, C. R. **Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness**. New Haven & London: Yale University Press, 2008.

TIPKE, K.; YAMASHITA, D. **Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva**. Belo Horizonte: Malheiros, 2002. Disponível em:  
<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redes.virtual.bibliotecas:livro:2002;000639079>.  
Acesso em: 09 mai. 2025.