



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

EMANUELLA VERÍSSIMO PAULO

AVALIAÇÃO DO EFEITO PRÊMIO NO PROGRAMA NOTA FORTALEZA

FORTALEZA
2021

EMANUELLA VERÍSSIMO PAULO

AVALIAÇÃO DO EFEITO PRÊMIO NO PROGRAMA NOTA FORTALEZA

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.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Brito Soares

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P354a Paulo, Emanuella Veríssimo.
Avaliação do Efeito Prêmio no Programa Nota Fortaleza / Emanuella Veríssimo Paulo.
–2021.
27 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2021.

Orientação: Prof. Dr. Ricardo Brito Soares.

1. Educação Fiscal. 2. Programa Nota Fortaleza. 3. Efeito Prêmio. 4. ISSQN. I. Título.

CDD 330

EMANUELLA VERÍSSIMO PAULO

AVALIAÇÃO DO EFEITO PRÊMIO NO PROGRAMA NOTA FORTALEZA

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.

Aprovada em: **24 de fevereiro de 2021.**

BANCA EXAMINADORA

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

Prof. Dr. Fabricio Carneiro Linhares
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dr. Wescley de Freitas Barbosa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e à permissão de ter chegado até aqui.

Ao meu pai, Manoel Divino Paulo (*in memoriam*), que me ensinou os melhores valores e pela pessoa tão alegre e querida por todos(as) que o conheceram.

À minha mãe, Darcila Veríssimo de Paulo, que sempre me incentivou a estudar e crescer profissionalmente e como ser humano.

Ao meu filho amado, Enzo Veríssimo, por ser uma criança tão iluminada e carismática, por cada dia me fazer uma pessoa melhor e mais forte.

Aos meus irmãos amados pelo ensinamento e parcela de educação que recebi de cada um.

Ao meu orientador, Ricardo Brito Soares, pelo direcionamento na condução da pesquisa, e, em especial, por ser uma pessoa tão humana.

Aos companheiros de turma do Mestrado, com os quais convivi momentos de auxílio no processo de aprendizagem e momentos de discussões enriquecedores.

Aos companheiros de trabalho da SEFIN, que se tornaram meus amigos.

RESUMO

O Programa Nota Fortaleza nasce como uma estratégia de conscientização dos cidadãos quanto aos seus direitos e deveres por meio do fortalecimento da educação fiscal. Pretendendo proporcionar um aumento na arrecadação do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN) e, conseqüentemente, a receita tributária dos municípios. A presente dissertação buscou investigar o Efeito Prêmio do Programa Nota Fortaleza sobre a mudança de comportamento dos consumidores, no tocante ao aumento da demanda das NFS-e. Para isso, fizemos uso de técnicas de dados em painel para investigar o efeito de ter recebido um prêmio no Programa Nota Fortaleza, sobre a subsequente frequência de emissão de notas fiscais, via abordagem de Efeitos Aleatórios, que possui como vantagem permitir controlar parte dos fatores não observáveis. Nossos resultados apontam para a alteração no comportamento dos consumidores após serem premiados (Efeito Prêmio), elevando a frequência com que solicitam os documentos fiscais em 10,6% para prêmios menores, e até 20,3% para os maiores prêmios.

Palavras-chave: Educação Fiscal. Programa Nota Fortaleza. Efeito Prêmio. ISSQN.

ABSTRACT

The Nota Fortaleza Program started up as a strategy to raise citizens' awareness of their rights and duties by strengthening fiscal education. The intention is to provide an increase in the collection of the Service Tax of Any Nature (ISSQN) and, consequently, the tax revenue of the municipalities. This dissertation seeks to investigate the Premium Effect of the Nota Fortaleza Program on the change in consumer behavior, regarding the increased demand for NFS-e. For this purpose, we used panel data techniques to investigate the effect of having received a prize in the Nota Fortaleza program, on the subsequent frequency of issuing invoices, via the Random Effects approach, which has the advantage of allowing control of part of the factors unobservable. Our findings highlight a change in consumer behavior after being awarded (Premium Effect), increasing the frequency in which they request tax documents by 10.6% for lower premiums, and up to 20.3% for higher premiums.

Keywords: Tax Education. Nota Fortaleza Program. Premium Effect. ISSQN.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição de Frequência do Valor da Notas, em Reais.....	21
Gráfico 2 – Distribuição de Frequência da Quantidade da Notas.....	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas.....	17
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatísticas descritivas.....	20
Tabela 2 – Frequência de emissão de notas antes e após o prêmio.....	22
Tabela 3 – Resultados da Estimação.....	24

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1	Histórico do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN...	12
2.2	Histórico do Programa Nota Fortaleza.....	13
2.3	Estudos realizados sobre a temática.....	14
3	METODOLOGIA.....	17
3.1	Base de dados.....	17
3.2	Estratégia empírica.....	18
4	RESULTADOS.....	20
4.1	Análise descritiva.....	20
4.2	Análise das estimações.....	22
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
	REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

Ainda existem resistências por parte da sociedade em pagar impostos, seja pela descrença nos órgãos responsáveis, ou pelo simples desconhecimento da principal função do Estado e para que servem esses impostos.

Existem outros fatores que contribuem para esse problema. Em Mattos, Rocha e Toporcov (2013) é elucidada a dificuldade de taxaço sobre o setor terciário da economia, chamando atenção para o fato de que os agentes autônomos relacionados ao setor de serviços estão relativamente mais propícios a sonegarem impostos, devido à menor probabilidade de auditoria.

Assim, o assunto Educação Fiscal ou Tributária tem sido discutido no atual contexto econômico mundial, no Brasil, em caso particular no Estado do Ceará, e consiste em estratégias que visam contribuir para a eficácia arrecadatória e a formação de uma consciência crítica por parte do cidadão.

Alguns estados, almejando a redução do nível de sonegação fiscal, adotaram políticas de fomento à emissão do documento fiscal com o objetivo de intensificar o controle nas operações comerciais no setor varejista, destinadas ao consumidor final.

Com esse intuito a Prefeitura Municipal de Fortaleza lança, em 2014, o programa “Nota Fortaleza”, almejando incrementar a arrecadação e gerando recursos para a execução das ações por parte do governo. O Programa Nota Fortaleza age com base em incentivos, via premiações, mediante exercício regular do direito de exigir o documento fiscal de serviços prestados. Ou seja, o programa incentiva cidadãos a solicitarem a nota fiscal em estabelecimentos que prestam serviços, exigindo o CPF na nota. Em troca, eles podem participar de sorteios mensais, realizados pela Prefeitura de Fortaleza.

Assim, o foco do programa é conscientizar os cidadãos de seus direitos e deveres por meio do fortalecimento da educação fiscal, que acarretaria um aumento no lançamento do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN) e, conseqüentemente, a receita tributária do município.

Dito isso, o objetivo dessa pesquisa é analisar a eficiência do Programa Nota Fortaleza, no que tange a sua proposta de estímulo à mudança no comportamento dos cidadãos, via bonificação. Assim, verificaremos se os indivíduos,

uma vez que são sorteados, passam a emitir mais notas fiscais, implementando essa ação a seu comportamento regular.

Com base no exposto, o presente estudo se divide em quatro seções, além desta introdução. Na seção 2 são discutidas as características operacionais do Programa Nota Fortaleza e alguns estudos empíricos, a seção 3 discorre sobre a metodologia, a base de dados utilizada e a estratégia econométrica, enquanto a seção 4 traz a análise dos resultados. Por fim, na seção 5 são apresentadas as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN

O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) é um tributo de competência municipal que incide sobre a prestação de serviços (por empresas ou profissionais autônomos), descritos na Lei Complementar nº 116/2003.

O ISS é pago pelas empresas prestadoras de serviços e por profissionais autônomos, como advogados, médicos, arquitetos, administradores, entre outros. O valor do tributo refere-se a uma alíquota que varia entre 2% até o máximo de 5% sobre o valor da nota fiscal.

O ISS foi estabelecido pelo Decreto-Lei nº 406/1968 e, atualmente, o imposto é regido pela Lei Complementar nº 116/2003, alterada recentemente pela Lei Complementar nº 157/16, que estabeleceu as seguintes alterações:

- Inclusão de novos serviços a serem tributados: as cidades devem atentar-se para a cobrança de ISS de novos serviços tarifados, como o transporte coletivo, a construção civil, a silvicultura, entre outros;
- Mudança no local de incidência do imposto: a alteração estabelece que o ISS de serviços de administração de cartão de crédito e débito, de operações de leasing (empréstimo financiado) e dos planos de saúde passem a ser recolhidos no local em que o tomador (quem utiliza o serviço) está estabelecido. Até então, a incidência do imposto ocorria no local do estabelecimento do prestador. Ou seja, agora quem recebe o imposto não é o município que sedia a empresa, mas a cidade em que o serviço foi consumido;
- Definição de alíquotas mínimas: com essa alteração da lei, os municípios devem rever as normas municipais que concedem isenções ou benefícios tributários/financeiros em que as alíquotas sejam menores que 2%.

A tributação do ISS cerca várias controvérsias envolvendo o Fisco e o referido tributo. A primeira delas diz respeito ao material empregado nos serviços realizados, que não deve ser incluído na base de cálculo do ISS, porém, inúmeros municípios não respeitam esta condição e acabam cobrando o imposto sobre o valor total do serviço prestado, não efetuando assim a separação que deveria ser feita.

Outra questão de debate envolvendo o ISS diz respeito ao local da prestação do serviço para fins de recolhimento do imposto. De acordo com o art. 12, do DL 406/68, o qual disciplina também o ISS, considera-se como local da prestação do serviço o do estabelecimento prestador, fazendo assim com que o imposto deva ser pago ao município onde está localizado o prestador, com exceção da construção civil, que é no local da obra.

O ISS referente a pessoas jurídicas é retido na fonte pagadora, nos termos da legislação vigente, sendo recolhido, em favor da Fazenda Municipal, a cada dia 10 do mês subsequente ao pagamento, crédito, remessa ou entrega à retenção. Já o ISS da pessoa física é lançado anualmente e, normalmente, tem seu calendário de pagamento a partir de abril, fixado pelo calendário fiscal.

Ressaltamos que o Imposto Sobre Serviços – ISS pode ser a maior fonte de receita municipal e, como atualmente o Brasil conta com cerca de 5.570 municípios, o estudo sobre tributos incidentes é de fundamental importância. O imposto incidente sobre serviços de qualquer natureza ainda é pouco explorado pela maioria dos municípios brasileiros, porém, poderá constituir a principal fonte de receita derivada para os municípios brasileiros, exercendo um papel relevante na receita tributária própria e, por consequência, na receita orçamentária total dos municípios. (GARCIA; SOARES, 2013).

2.2 Histórico do Programa Nota Fortaleza

Mesmo que o recebimento da Nota Fiscal eletrônica (NFS-e) seja um direito do cidadão e uma obrigação do prestador de serviço, ocasionalmente ela não é exigida pelo cidadão e nem emitida pelo prestador do serviço, seja por desconhecimento ou, em alguns casos, motivado por uma má conduta.

A NFS-e é um documento de existência digital, gerado e armazenado eletronicamente pela prefeitura para documentar as operações de prestação de serviços. Sua importância tange o reconhecimento da regularidade da empresa, garantia dos direitos do consumidor, recolhimento de tributos, etc.

Tendo em vista que a tributação se inicia pela emissão da nota, logo, torna-se essencial no que tange o recolhimento dos tributos, além de servir como comprovação de que uma empresa paga os seus tributos e está regularizada, o que gera confiança para fornecedores e clientes. Pelo lado do consumidor, a apresentação

dela torna-se útil em caso de defeito da mercadoria adquirida e na solicitação de troca ou restituição do valor pago.

Com o intuito de incentivar e conscientizar os cidadãos quanto à importância socioeconômica dos tributos e o direito à exigência de nota fiscal de serviço, a Prefeitura Municipal de Fortaleza, por meio da Secretaria Municipal de Finanças (SEFIN), lança o Programa Nota Fortaleza, instituído pelo Decreto nº 13.300, de 12 de fevereiro de 2014.

O Programa Nota Fortaleza, em sua essência, é uma estratégia de educação fiscal que visa incentivar o cidadão e instigar o seu comportamento baseado em um sistema de recompensas, no qual a probabilidade de ser laureado aumenta de acordo com a intensidade do seu comportamento cooperativo.

Em outras palavras, o Nota Fortaleza almeja robustecer o Fisco Municipal, via incentivo ao cidadão de Fortaleza de exigir o seu CPF na nota fiscal eletrônica, no ato do pagamento às empresas prestadoras de serviços, no qual esse incentivo se dá por meio da possibilidade de receber prêmios em dinheiro em sorteios mensais.

Assim, para participar, o cidadão pode realizar o cadastro junto ao portal do Nota Fortaleza e aderir ao regulamento do sorteio. Uma vez cadastrada, a pessoa física que fizer uso do serviço de uma empresa estabelecida em Fortaleza, com inscrição no Cadastro de Produtores de Bens e Serviços (CPBS), da Secretaria Municipal de Finanças, e solicitar seu CPF na NFS-e, garantirá sua participação no sorteio, a cada R\$ 30,00 acumulados em NFS-e recebidas no mês anterior.

2.3 Estudos realizados sobre a temática

Com objetivo de avaliar a eficácia de programas de incentivos fiscais, Mattos (2013) realiza um estudo do Programa Nota Fiscal Paulista sobre a arrecadação do Estado de São Paulo. O autor encontra um efeito positivo e significativo do Programa sobre a arrecadação real do setor terciário entre 5% e 10% comparativamente aos outros Estados do Brasil, porém, sem efeito robusto sobre a arrecadação real total, nem efeitos não lineares, concluindo que o programa parece ter um efeito limitado.

Barros (2010), ao analisar o impacto do Programa Sua Nota Vale Dinheiro, do Governo do Estado do Ceará, encontra um estímulo da ação sobre o comportamento do consumidor, que começa a exigir notas fiscais nas compras de

mercadorias, acarretando um incremento na arrecadação dos setores envolvidos (atacado e varejo) e que representam 34,16% do ICMS do Estado.

Ainda a respeito do mesmo programa e seu impacto sobre a arrecadação do ICMS no Ceará, temos o estudo de Palácio (2012), cujos resultados apontam que o programa impacta de forma significativa sobre o aumento da arrecadação do imposto em questão. Além disso, desde a sua implementação, a quantidade de notas fiscais digitais e o quantitativo de entidades cadastradas têm aumentado, o que acarreta um significativo na arrecadação do ICMS e dos demais impostos que estão atrelados às operações de compra e venda de mercadorias.

Por uma outra perspectiva, Rodrigues (2015) faz uso de uma abordagem metodológica quantitativa e qualitativa almejando averiguar os impactos do Programa Sua Nota Vale Dinheiro sobre a melhoria das instituições beneficiadas com o programa. Além dos resultados sobre a eficácia, enquanto instrumento de combate à sonegação fiscal, a pesquisa apresentou que aproximadamente 75% dos representantes das instituições e 90% dos beneficiados responderam que o Programa foi eficiente no que se propôs, trazendo impactos positivos às instituições, como por exemplo: melhorias nas estruturas físicas das instituições com os recursos advindos do Programa.

Especificamente sobre o Programa Nota Fortaleza, vamos ressaltar dois estudos. O primeiro refere-se ao de Lessa (2019), onde seus achados apontam para o cumprimento de seu objetivo de incentivar o cidadão a ter o hábito de exigência das NFS-e, no qual foi representado por um aumento médio de, aproximadamente, 52% nas notas fiscais emitidas, sendo a possibilidade de ser laureado, mostrou ser a variável com maior poder motivacional.

Como segundo estudo, destacamos um, voltado a investigar o custo-benefício do programa. A metodologia utilizada por Moura (2018) se baseia em análises qualitativas e bibliográficas. A autora, ao relacionar a arrecadação do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN) com o custo do Programa Nota Fortaleza, conclui que o programa se mostra viável perante o incremento de arrecadação.

Por fim, a análise de gestão de custo, proposta por Moura (2018), aponta para gastos com premiações no total de R\$ 6.240.000, enquanto houve um crescimento em arrecadação do ISS por volta de R\$ 219.788.664, o que representa

um custo em premiações correspondente a 2,84% do incremento da arrecadação do ISS.

Os estudos supracitados e os demais verificados na literatura, que abordam o Programa Nota Fortaleza, se propõem a avaliar diversos pontos dos programas de incentivos à arrecadação, porém, deixam a lacuna quanto a um ponto que consideramos de suma relevância nesses programas, que é a mudança comportamental das pessoas a partir do momento em que recebem o prêmio. Ou seja, receber um prêmio faz com que os consumidores exijam mais notas fiscais? E será que isso depende do valor do prêmio? São esses questionamentos que a presente dissertação se propõe a responder.

3 METODOLOGIA

3.1 Base de dados

Como já apresentado, o Nota Fortaleza realiza sorteios a partir das notas de serviços emitidas em nome dos contribuintes cadastrados no programa e os valores dessas premiações variam de R\$ 100 a R\$ 40 mil. Assim, a base de dados utilizada consistiu de um painel mensal contendo as notas emitidas em nome dos participantes premiados em alguma edição do programa, entre 2015 e 2018, perfazendo um total 520.272 observações, relativas a 7.226 contribuintes.

A base conta com dados relativos à quantidade de notas emitidas e valor, além da idade do contribuinte na data do prêmio. Visando construir uma variável contínua, estimou-se a idade contínua, tomando como ponto de partida a data da premiação e acumulando ou retirando os meses ao longo do tempo.

No intuito de adaptar a base à estratégia econométrica, foram realizados alguns filtros sobre a amostra inicial: (i) considerou-se apenas os contribuintes com valores de notas não nulos e com pelo menos seis meses de inscrição no programa; (ii) visando prevenir vieses, optou-se por retirar também as informações referentes ao mês em que o contribuinte foi sorteado e aquele em que recebeu o prêmio; (iii) as informações referentes aos três primeiros meses de participação no programa também tiveram que ser suprimidas, pois foram utilizadas para construir a variável de valor médio, que remete às condições iniciais; (iv) por fim, para controlar a presença de *outliers*, foram suprimidas da amostra contribuintes com mais de 11 notas ou que somassem mais do que R\$ 8.898,60 em um único mês (percentil 99), esses representaram menos de 1% das observações.

Após essas adaptações, restaram na base 228.439 observações, referentes a 7.115 contribuintes. O Quadro 1 traz a descrição das variáveis utilizadas no trabalho.

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição
Pós-Premiado	0 - Período anterior a premiação 1 - Período posterior a premiação
Pós-Prêmio Baixo	1 – Recebeu prêmio até R\$ 1000 0 – Caso contrário

Continua

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição
Pós-Prêmio Médio	1 – Recebeu prêmio de R\$ 1.000 a R\$ 10 mil 0 – Caso contrário
Pós-Prêmio Alto	1 – Recebeu prêmio a partir de R\$ 10 mil. 0 – Caso contrário
Quantidade_Notas	Número de notas emitidas em nome do consumidor em determinado mês.
Valor_Notas	Valor total em notas emitidas em nome do consumidor em determinado mês.
Qtd. (três meses)	Quantidade média de notas dos três primeiros meses de participação no programa.
Valor (três meses)	Valor médio dos três primeiros meses de participação no programa.
Idade	Idade contínua em anos.

Fonte: Elaboração da autora

3.2 Estratégia empírica

Tendo em vista a característica do programa, de que, uma vez cadastrado, o contribuinte passa a concorrer automaticamente em função do montante de notas emitidas em seu nome, a atribuição dos prêmios é condicionalmente aleatória. Ou seja, dois participantes com o mesmo montante em notas possuem iguais chances de serem premiados. Dessa forma, alterações não aleatórias na quantidade de premiações estão diretamente ligadas a alterações no comportamento do indivíduo.

Por sua vez, pressupondo um agente racional e avesso ao risco, a tomada de decisão quanto à solicitação do documento fiscal por parte do contribuinte cadastrado no programa equivale à aquisição de um bilhete de loteria, que será tão mais atrativo quanto maior for valor esperado do prêmio e cujo preço é a desutilidade de pedir o documento.

Contudo, existem limitações à racionalidade dos agentes que dificultam o cálculo adequado dessa probabilidade, de modo que esta é estimada a partir de uma heurística, em que novas informações levam a revisões das expectativas de ganho, afetando, portanto, o comportamento do consumidor. Nesse sentido é plausível que, após ser contemplado em um sorteio, o agente atualize suas crenças elevando o valor esperado percebido do programa, o que tende a estimular sua participação.

Para testar essa hipótese empregou-se técnicas de dados em painel para investigar o efeito de ter recebido um prêmio no Programa Nota Fortaleza, sobre a

subsequente frequência de emissão de notas fiscais. Em função da estrutura dos dados e variáveis disponíveis, optou-se pela abordagem de Efeitos Aleatórios, que possui como vantagem permitir controlar parte dos fatores não observáveis. Para tanto, assumiu-se que essas se manifestam de forma não determinística, refletindo-se na variância do termo de erro (WOODRIDGE, 2003).

Especificamente para o problema estudado, utilizou-se a seguinte formulação básica:

$$Y_{it} = \alpha_i + u_t + \delta P\acute{o}sPr\hat{e}miado + \beta X + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde Y_{it} representa a variável de resultado em cada estimação, o número de notas emitidas e valor médio dessas notas. *Premiado* é uma variável indicativa que sinaliza a mudança do status de não premiado, quando assume valor zero, para premiado quando assume valor um. Portanto, o parâmetro δ remete ao efeito da premiação sobre a variável de interesse. Adicionalmente, o vetor X representa o conjunto de características observáveis dos contribuintes. Por fim, os termos α_i e u_t captam choques idiossincráticos e temporais, respectivamente, reduzido a heterogeneidade das características não observadas.

Ainda para captar eventuais efeitos heterogêneos, estimou-se uma forma alternativa, em que a *dummy Premiado* é substituída por três *dummies* que indicam se os participantes receberam prêmios baixos (até R\$ 800), médios (de R\$ 1000 a R\$ 6500) e altos (a partir de R\$ 10 mil).

$$Y_{it} = \alpha_i + u_t + \delta_1 P\acute{o}sPremio\ Baixo + \delta_2 P\acute{o}sPremio\ Medio + \delta_3 P\acute{o}sPremio\ Alto + \beta X + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

4 RESULTADOS

4.1 Análise descritiva

A Tabela 1 traz as estatísticas descritivas das principais variáveis utilizadas no modelo. Os resultados indicam que em média cada participante emitiu 2,53 notas por mês, a um valor médio de R\$ 1.237,76. Nota-se também que esses valores variaram bastante entre os consumidores e ao longo do tempo, visto o elevado desvio padrão.

Nesse sentido, a quantidade de notas oscilou entre 1 e 11 notas emitidas em um mês, ao passo que, no que diz respeito ao seu valor, estes variaram entre 0,01 e R\$ 8.898,60. Ademais, constatou-se que a idade média dos participantes ao longo do período foi de cerca de 46 anos, variando entre 19 e 99 anos.

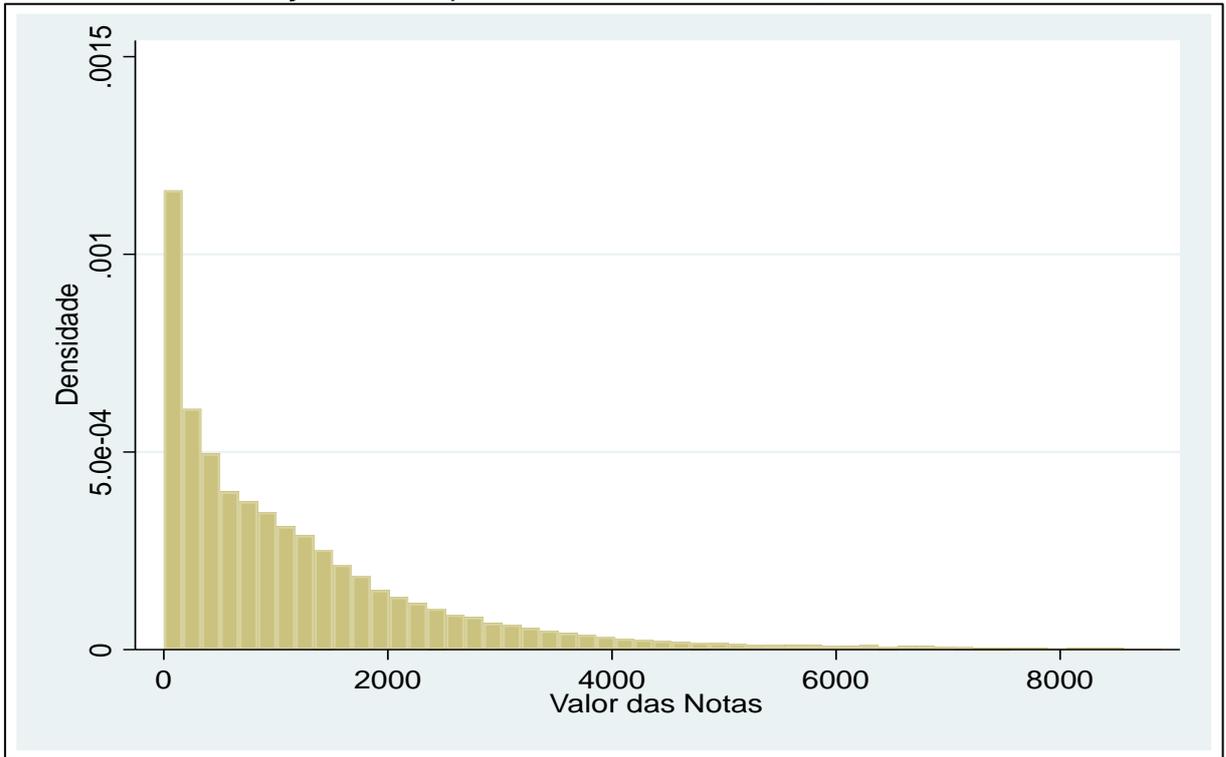
Tabela 1 – Estatísticas descritivas

Variável	Média	Desvio Padrão	Min	Max	Obs.
Quantidade de Notas	2,53	1,91	1	11	228.439
Valor das Notas	1.237,76	1.385,28	0,01	8898,60	228.439
Idade	46,13	12,08	19,50	99,00	228.439

Fonte: Elaboração da autora a partir dos resultados da pesquisa.

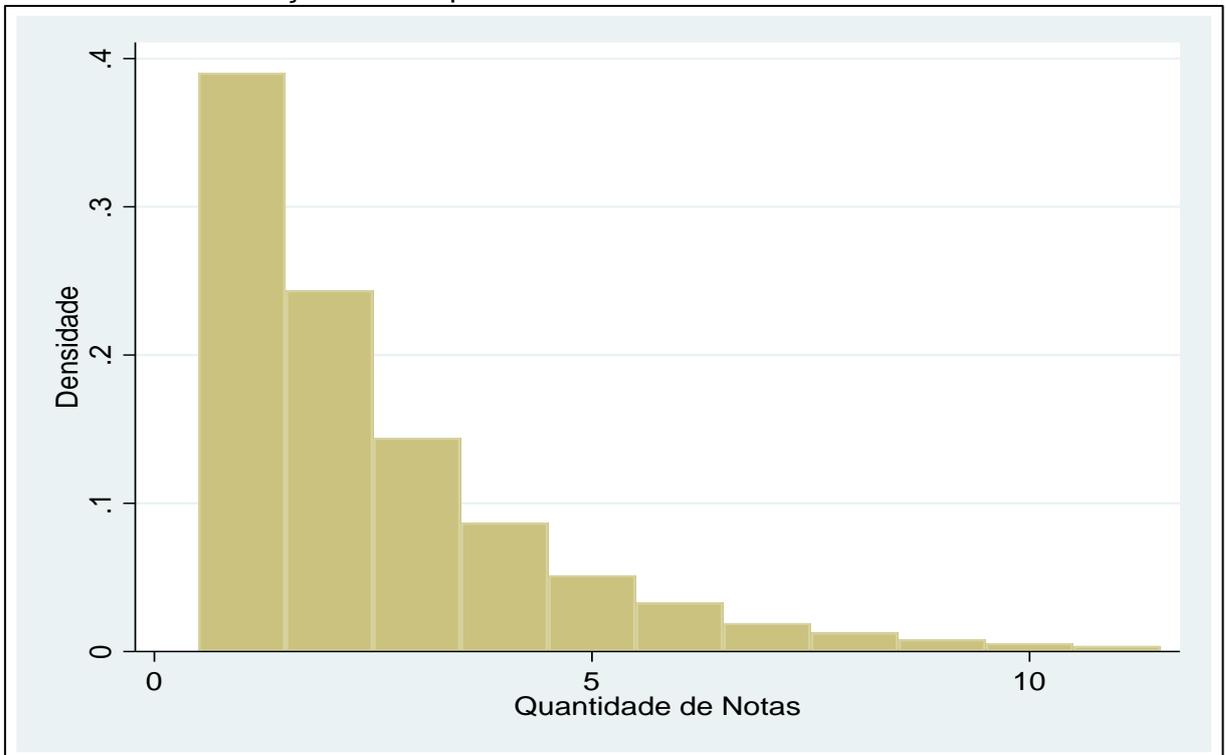
Dando continuidade à caracterização da amostra, os Gráficos 1 e 2 mostram a distribuição de frequência do Valor e Quantidade das Notas mensais, respectivamente. Nota-se que existe uma grande concentração de notas de pequenos valores, cerca de 50% dos contribuintes participaram com 2 documentos, somando até cerca de R\$ 800. Isso provavelmente está associado às características do setor de serviços, que possuem uma grande frequência de vendas com valores reduzidos.

Gráfico 1 – Distribuição de Frequência do Valor da Notas, em Reais



Fonte: Elaboração da autora a partir dos resultados da pesquisa.

Gráfico 2 – Distribuição de Frequência da Quantidade da Notas



Fonte: Elaboração da autora a partir dos resultados da pesquisa.

A Tabela 2 apresenta os valores e a quantidade de notas antes e após o recebimento da premiação. Nota-se uma ligeira elevação na Quantidade de Notas emitidas no período posterior ao prêmio, passando de uma média de 2,33 notas por mês para 2,58. Por outro lado, o Valor médio mensal das notas emitidas oscilou de cerca de R\$ 1.243,26 para R\$ 1.236,02, no período pós-premiação. Contudo, os elevados desvios padrões não permitem afirmar que essa mudança foi relevante do ponto de vista estatístico.

Tabela 2 – Frequência de emissão de notas antes e após o prêmio

		Quantidade de Notas	Valor das Notas
Anterior ao Prêmio	Média	2,33	1.243,26
	Desvio Padrão	1,7	1.321,58
Posterior ao Prêmio	Média	2,58	1.236,02
	Desvio Padrão	1,96	1.404,81
<i>Prêmio Baixo</i>	Média	2,57	1.230,58
	Desvio Padrão	1,94	1.404,39
<i>Prêmio Médio</i>	Média	3,03	1.382,22
	Desvio Padrão	2,22	1.464,57
<i>Prêmio Alto</i>	Média	2,96	1.311,40
	Desvio Padrão	2,27	1.316,23

Fonte: Elaboração da autora a partir dos resultados da pesquisa.

Dessa forma, as evidências parecem sugerir uma possível elevação do número médio de notas emitidas após a premiação, enquanto que o valor médio das notas não parece ter se alterado. Entretanto, cabe ressaltar que essa análise preliminar, apesar de intuitiva, não endereça adequadamente os problemas relativos aos fatores não observados, o que enseja o prosseguimento da estratégia econométrica apresentada na seção metodológica.

4.2 Análise das estimações

Os resultados da estimação de todos os modelos, conforme trazido nas Equações 1 e 2, encontram-se disponíveis na Tabela 3. Cabe destacar que, a fim de controlar a significativa dispersão observada na análise descritiva, bem como obter os coeficientes em termos de semi-elasticidades, optou-se por tomar o logaritmo natural das variáveis dependentes.

De forma geral, percebe-se que os modelos estão bem especificados, uma vez que a maioria dos coeficientes foi estatisticamente significativa e com sinal

esperado. No mesmo sentido, os testes de Wald, de significância global, rejeitam a hipótese nula de que os parâmetros estimados são conjuntamente iguais a zero.

Em termos de resultado, nota-se que, após a premiação, é verificada uma elevação de cerca de 11,4% no número médio de notas emitidas mensalmente pelos participantes. Na mesma direção, percebe-se uma elevação semelhante do montante médio das notas, de cerca de 11,6%.

Da mesma forma, quando se avalia a estimação com o conjunto de *dummies* indicativas dos níveis de premiação, nota-se que parece haver um efeito crescente do prêmio sobre a quantidade de notas emitidas, de 10,5; 21 e 21,3% para os prêmios baixos, médios e altos, respectivamente. Isso sugere que o volume de notas responde positivamente a incrementos no valor da premiação oferecida. Apesar disso, verificou-se efeito positivo de cerca de 11,4% das premiações baixas sobre o valor das notas emitidas.

Para prêmios médios houve um efeito positivo, mas apenas considerando 10% de significância, indicando que parece haver uma elevação nos gastos menos acentuada em função de um aumento dos prêmios.

Esses resultados sugerem que os consumidores provavelmente alteraram seu comportamento, elevando a frequência com que solicitavam os documentos fiscais, mas não passaram a consumir mais visando a premiação. Isso está em linha com os resultados obtidos por Guryan e Kearney (2008), que verificam que após a compra de um bilhete premiado há uma maior propensão à compra de novos bilhetes no mesmo estabelecimento.

Ademais, a inclusão variável de controle Idade mostrou-se relevante, visto que a mesma foi significativa em algumas das especificações testadas. Constatou-se que a elevação de um ano na idade do contribuinte tende a elevar em cerca de 4,7% o número de notas emitidas, mas não se mostrou significativa para explicar a variação no valor médio das notas. Observou-se também que esse efeito tende a crescer com o tempo, até cerca de 24 anos, a partir de quando começa a se reduzir.

Isso possivelmente se deve a modificações na renda ao longo do ciclo de vida, mas também ao maior nível de educação fiscal por parte dos indivíduos, cientes do papel dos tributos para o provimento de serviços e bens públicos. Tal resultado está em linha com outros que mostram maior *compliance* associado a idades mais avançadas, como em Furaker e Hedenus (2009).

Tabela 3 – Resultados da Estimação

Modelo	(1)	(2)	(3)	(4)
Var. Dependente:	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor
Pós-Prêmio	0.108* (0.00)	0.110* (0.00)		
Pós-Prêmio Baixo			0.101* (0.00)	0.108* (0.00)
Pós-Prêmio Médio			0.191* (0.00)	0.209 (0.07)
Pós-Prêmio Alto			0.193* (0.00)	0.106 (0.37)
Qtd. (três meses)	0.093* (0.00)		0.093* (0.00)	
Valor (três meses)		0.001* (0.00)		0.001* (0.00)
Idade	0.047* (0.00)	-0.005 (0.58)	0.047* (0.00)	-0.005 (0.57)
Idade ²	-0.001* (0.00)	0.000 (0.48)	-0.001* (0.00)	0.001 (0.47)
2015	0.128* (0.00)	0.287* (0.00)	0.129* (0.00)	0.287* (0.00)
2016	0.150* (0.00)	0.472* (0.00)	0.151* (0.00)	0.472* (0.00)
2017	0.154* (0.00)	0.461* (0.00)	0.155* (0.00)	0.461* (0.00)
2018	0.121* (0.00)	0.462* (0.00)	0.122* (0.00)	0.462* (0.00)
2019	0.108* (0.00)	0.426* (0.00)	0.110* (0.00)	0.426* (0.00)
Constante	-0.904* (0.00)	5.751* (0.00)	-0.901* (0.00)	5.753* (0.00)
Observações	228439	228439	228439	228439
Wald (chi ²)	1086.55	231.96	1101.84	232.24
Prob> chi ²	0.00	0.00	0.00	0.00

Fonte: Elaboração da autora a partir dos resultados da pesquisa.

Nota: Erros padrões robustos entre parênteses. *Sig. 1%; **Sig. 5%; ***Sig. 10%.

Dessa maneira, depreende-se dos resultados que o Programa Nota Fortaleza foi efetivo em afetar o comportamento dos participantes, contribuindo para a difusão da cidadania fiscal e combatendo a sonegação no setor de serviços. Ademais, verificou-se que os consumidores respondem proporcionalmente a elevações nos valores das premiações, exigindo mais frequentemente os documentos fiscais, porém esse efeito não foi verificado com tanta intensidade para o valor das notas, indicando que não parece ter havido um incremento significativo do gasto com serviços como resposta a prêmios maiores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Palácio (2012), é dito que a Educação Fiscal e a Cidadania são concepções que se complementam, na qual a primeira seria concretizada por meio do exercício da cidadania e esse exercício dependeria principalmente do comportamento do indivíduo.

Frente a isso e às adversidades comuns, enfrentadas em todos os âmbitos, sobre a arrecadação de impostos, surgem estratégias como o Programa Nota Fortaleza, que a Prefeitura Municipal de Fortaleza, por meio da SEFIN, implementou, com o objetivo prioritário de incentivo à cidadania fiscal.

Assim, o presente trabalho buscou investigar o impacto do Programa Nota Fortaleza sobre a mudança de comportamento dos consumidores, no tocante ao aumento da emissão das NFS-e.

Nossos resultados apontam para a alteração no comportamento dos consumidores após serem contemplados com o prêmio, elevando a frequência com que solicitam os documentos fiscais.

Ademais, observamos que o aumento da idade gera um efeito positivo sobre o total de notas registradas, tal fato pode estar relacionado ao nível de educação fiscal por parte dos indivíduos, corroborando para um maior entendimento da contribuição dos tributos e a promoção de serviços aos contribuintes, advindos de uma responsabilidade associada a maiores idades (FURAKER, 2009).

Dessa forma, nossos achados corroboram para a literatura de programas que visam alterar o comportamento dos cidadãos de forma cooperativa, aproximando-os de agentes fiscalizadores, por meio de incentivos monetários, mostrando eficácia no objetivo que se propõe.

Sugerimos a inclusão no cadastro de usuários de mais informações sobre os participantes, tais quais: sexo, endereço e faixa de renda, informações essas que permitirão a realização de novas pesquisas com o intuito de aprimorar o Programa Nota Fortaleza.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Lucia Maria de Sousa. **Programa sua nota vale dinheiro na arrecadação do Estado do Ceará**. 2010. 41f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia do Setor Público) – Programa de Economia Profissional, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- BREUSCH, T. S.; PAGAN, A. R. A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation. **Econometrica**, v. 47, n. 5, p. 1287-1294, 1979.
- COSTA, Raniere Fontenele de Azevedo. **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 do Setor Público) – Programa de Economia Profissional, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.
- FORTALEZA. Decreto nº 13.300, de 12 de fevereiro de 2014. Institui o Programa Nota Fortaleza no âmbito do Município de Fortaleza, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Fortaleza - CE, 14 fev. 2014.
- FURAKER, Bengt; HEDENUS, Anna. Gambling windfall decisions: Lottery winners and employment behavior. **UNLV Gaming Research & Review Journal**, v. 13, n. 2, p. 1-15, 2009.
- GREENE, William H. **Econometric Analysis**. 2. ed. New York: MacMillan, 1997.
- GURYAN, Jonathan; KEARNEY, Melissa S. Gambling at lucky stores: Empirical evidence from state lottery sales. **American Economic Review**, v. 98, n. 1, p. 458-473, 2008.
- HAUSMAN, J. A. Specification Tests in Econometrics. **Econometrica**, v. 46, n. 6, p. 1251-1271, 1978.
- MATTOS, Enlinson; ROCHA, Fabiana; TOPORCOV, Patrícia. 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**, v. 67, n. 1, p. 97-120, 2013.
- MOURA, Jamila Fernandes. **Gestão de custos no setor público: um estudo de caso do Programa Nota Fortaleza – SEFIN**. 2018. 21p. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Graduação em Ciências Contábeis) – Departamento de Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.
- PALÁCIO, Maria Iara Henrique. **O impacto do Programa Sua Nota Vale Dinheiro sobre a arrecadação do ICMS no Estado do Ceará**. 2012. 43f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia do Setor Público) – Programa de Economia

Profissional, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

RODRIGUES, Diana Simões. **Avaliação dos impactos do Programa Sua Nota Vale Dinheiro na melhoria das atividades das instituições beneficiadas com o programa**. 2015. 121f. Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas) – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introductory Econometrics**. 2. ed. USA: Thomson, 2003.