
O EFEITO DA IMPLANTAÇÃO DA NOTA FISCAL DE SERVIÇOS ELETRÔNICA (NFS-E) NA ARRECADAÇÃO DO ISSQN DOS MUNICÍPIOS DE MÉDIO E GRANDE PORTE DA BAHIA

The effect of the implementation of the electronic services fiscal note (NFS-e) in the ISSQN collection of medium and large municipalities of Bahia.

Felipe Mascarenhas Couto

Mestre em Economia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Doutorando em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Chefe da Divisão de Fiscalização da Secretaria da Fazenda do Município de Feira de Santana. Rua Brumado, 549, Jardim Cruzeiro – Feira de Santana/BA, 44.024-378. felipemascarenhascouto@gmail.com.

Marco Antonio Jorge

Doutor em Economia de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/SP). Professor Titular do Departamento de Economia da Universidade Federal de Sergipe (UFS). (79) 988397346. Rua Francisco Rabelo Leite Neto, 880, Atalaia – Aracaju/SE, 49.037-240. mjorge@gvmail.br.

Resumo: O objetivo deste trabalho é analisar o efeito 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. Para tanto, além do referencial teórico baseado na nova economia institucional, será mostrada a estrutura do sistema tributário municipal brasileiro e, em particular, do Imposto Sobre Serviços, bem como a reformulação no sistema de emissão de nota fiscal com a implantação do modelo eletrônico. Como estratégia empírica, utilizou-se a análise de dados em painel, mensurando o impacto da nota eletrônica por meio de uma variável *dummy*. Observou-se que a implantação da NFS-e, além de simplificar e modernizar o recolhimento do tributo, também contribui para o aumento da arrecadação.

Palavras-chave: Instituições; Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza; Nota Fiscal de Serviços Eletrônica; Bahia; Análise de Dados em Painel.

Abstract: The objective of this work is to analyze the effect of the implementation of electronic tax invoice (NFS-e) on the collection of the Tax on Services of Any Nature (ISSQN) of medium and large municipalities of Bahia. To do so, besides the theoretical framework based on New Institutional Economics it will show the structure of the Brazilian municipal tax system, and, in particular, the Tax on Services, as well as the reformulation of the invoice issuing system with the implementation of the electronic model. As empirical strategy it uses the panel data analysis, measuring the impact of the electronic note through a dummy variable. It was observed that the implementation of the NFS-e, besides simplifying and modernizing the collection of the tribute, also contributes to the increase of its collection.

Keywords: Institutions; Tax on Services; Electronic Services Invoice; Bahia; Panel Data Analysis.

1 INTRODUÇÃO

A natureza do tributo é de suma importância para a manutenção dos estados, sendo a garantia da tentativa de manter condições de vida igualitárias para toda a comunidade. Assim, o entendimento da sua essência e forma de arrecadação é de suma importância para a sociedade.

No Brasil, existem impostos desde a época da colonização, os quais estiveram em evidência em diversos momentos da história, passando por todas as formas de governo e Constituições. A Constituição de 1988, por meio do seu Título VI, que trata de tributação e orçamento, define todas as atribuições que regem o sistema tributário nacional atual, bem como as competências orçamentárias das três instâncias do governo.

Dentre essas instâncias estão os municípios com suas particularidades de lidar com os problemas diretos da população. Por isso, é necessário um sistema tributário e orçamentário sólido que possibilite atender ao máximo às necessidades imediatas dos cidadãos sem precisar da intervenção direta dos governos estaduais e federal.

Este trabalho tem como objetivo analisar o efeito de uma alteração institucional – a implantação da nota fiscal de serviços eletrônica (NFS-e) – sobre a arrecadação do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) dos municípios de médio e grande porte da Bahia. Para tanto, utilizou-se a análise de dados em painel. Um estudo desse tipo permite a análise circunstancial das administrações públicas locais e suas iniciativas para promover maior solidez orçamentária, o que possibilita o melhor atendimento das necessidades de seus residentes.

Alguns trabalhos na literatura brasileira buscam analisar os determinantes da arrecadação tributária municipal, a exemplo de Lima (2002), Fabris e Gonçalves (2012), Silva e Porsse (2015) e Orair e Albuquerque (2016). Em relação aos determinantes do ISSQN, Oliveira (2011) faz tal mensuração para o município de São Paulo.

O único trabalho, de que tivemos conhecimento, a investigar exatamente o efeito da implementação da NFS-e sobre a arrecadação do ISSQN dos municípios brasileiros foi elaborado por De Angeli Neto e Martinez (2016). Contudo, a despeito da análise cuidadosa realizada pelos autores, a nosso ver seu estudo contém um possível viés, razão pela qual utilizaremos uma metodologia diferenciada para o alcance do mesmo objetivo.

Assim, o presente trabalho contribui para a literatura na medida em que tem por foco um aspecto ainda pouco estudado, qual seja, o efeito da implantação da NFS-e sobre a arrecadação de um tributo, o ISSQN, também pouco investigado, respaldado em uma metodologia mais robusta em relação ao trabalho mencionado no parágrafo anterior.

Este artigo está dividido em cinco seções, além da introdução. Na primeira seção, faz-se um breve apanhado da economia institucional, buscando mostrar a importância da análise do papel das instituições no desempenho econômico. Na seção seguinte, são apresentadas as características do sistema tributário municipal, em especial, as particularidades do Imposto Sobre Serviços e as características da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica. A terceira seção apresenta a estratégia empírica utilizada para a estimação do impacto da implantação da NFS-e, enquanto a quarta seção traz os resultados encontrados. Por fim, são elencadas as considerações finais do trabalho.

2 A NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL: UM BREVE APANHADO

Costa et al. (2016) atestam a importância da abordagem teórica institucional para investigar o desempenho das empresas. Keen e Mintz (2004), por sua vez, investigam um aspecto institucional, qual seja, o desenho do limite inferior ótimo para cobrança de um Imposto sobre Valor Adicionado (IVA) e reforçam que este deve levar em conta a receita líquida de custos de arrecadação obtida, o custo tributário e de *compliance* incorrido pelos contribuintes, bem como potenciais distorções decorrentes da imposição do limite.

Assim, como aporte teórico será utilizada a nova economia institucional, cujas ideias principais são de que, no contexto de custos de transação e racionalidade limitada dos agentes, os fatores institucionais (regras, leis, normas, costumes) são fundamentais para se buscar o equilíbrio econômico, com o Estado se tornando o principal mediador dessas relações.

A nova economia institucional é considerada por North (1981) como uma reação da economia neoclássica à crítica quanto à falta de empirismo e de um conceito de instituição no âmbito da teoria econômica. Seu objetivo é ampliar o conjunto de questões consideradas pelo programa de pesquisa neoclássico, e não o substituir. Essa vertente do pensamento econômico, apesar de também tratar de instituições e alguns conceitos semelhantes, em linhas gerais se opõe à velha economia institucional de Veblen, Commons e Mitchel.

Segundo Cavalcante (2014), a teoria institucional encabeçada por Veblen sugeria que a ciência seria evolucionária, opondo-se à teoria ortodoxa, propondo uma explicação envolvendo cadeias de causa e efeito, em lugar de uma teoria não evolucionária, que explicaria os fenômenos econômicos em termos de algum propósito.

Já a abordagem da nova economia institucionalista parte principalmente da ideia de que as relações institucionais são o fator primordial para o crescimento econômico de um país, o qual seria estimulado na presença de instituições que garantem os direitos de propriedade, os contratos e prezem a segurança jurídica, bem como privilegiem a educação de qualidade e induzam aversão social à corrupção e ao protecionismo estatal parasitário.

Nessa corrente do pensamento econômico, os precursores são Oliver Williamson e Robert Coase. As suas abordagens são baseadas nos princípios neoclássicos convencionais e na ideia de organização e estrutura dos mercados para estabelecer a teoria dos custos de transação e sua importância na eficiência das firmas.

Segundo Coase (1937; 1998), os custos de transação podem ser definidos como o custo de usar o mecanismo de preços ou o de se efetivar uma transação no mercado. A importância das instituições é fiscalizar e minimizar esses custos. Ainda, para Coase, as instituições seriam as firmas, os mercados e o Estado. Para Williamson (1985), os contratos firmados também são um tipo de instituição e minimizadores de custos de transação.

Outro conceito interessante incorporado por Williamson (1985) é o de racionalidade limitada¹, em que os agentes não possuem todas as informações para se alcançar o ponto ótimo na economia, devido à capacidade computacional e cognitiva limitada por parte da maioria dos indivíduos. Assim, as instituições atuam para minimizar também essa falha.

Outro autor importante dessa escola do pensamento é Douglas North. Ele entendia as instituições como regras do jogo de mercado e o Estado como uma organização e o principal agente regulador dessas instituições. Tal autor também aborda a importância das instituições no crescimento e desenvolvimento, defendendo que os custos de transação não são exclusivos das firmas, mas existem em todas as relações sociais.

Segundo North (1990), as instituições são restrições humanamente concebidas que estruturam as interações políticas, econômicas e sociais. Elas consistem tanto em restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) quanto em restrições formais (constituições, leis, direitos de propriedade). Assim, as instituições são obstáculos criados pelos seres humanos para estruturarem a interação social. Nessa perspectiva, os indivíduos respeitam as regras porque existem sanções implicadas em seu descumprimento.

E assim coloca-se o Estado como o principal agente a impor barreiras às atitudes egoístas do próprio comportamento. Dessa forma, tendo em vista as falhas de mercado, os custos de transação e a ideia de racionalidade incompleta, o Estado se torna um elemento regulador do sistema econô-

1 O conceito de racionalidade limitada já havia sido implantado por Simon (1979), sendo Williamson responsável por aprofundá-lo.

mico e sua intervenção sobre as regras do jogo de mercado é fundamental para o crescimento de um país ou região.

O foco das ideias de North é a relação entre as organizações e instituições, por meio da interação entre dois agentes econômicos: o governante e o constituinte. O primeiro maximiza suas receitas pelas contribuições recebidas dos demais agentes e promove a justiça e a segurança contratual, dentre outros bens públicos.

Os constituintes pagam esse ônus para ter seus direitos garantidos. No entanto, o grau de aceitação às decisões dos governantes depende de se os seus benefícios são maiores do que seu dispêndio com o Estado. Assim, um Estado ineficiente é aquele que taxa demais os agentes econômicos sem oferecer os serviços públicos fundamentais, prejudicando a criação de riquezas para a economia.

O aporte teórico da nova economia institucional permite entender o sentido de se estudar os fatores institucionais subjacentes à arrecadação do ISSQN, o objeto desta pesquisa. Primeiro porque os tributos são a principal fonte de receita para as organizações vinculadas ao Estado manterem a lei e a ordem. Segundo porque a eficiência na arrecadação tributária reduz os custos de transação do Estado. E, por fim, a modernização do sistema de recolhimento do tributo poderia contribuir para minorar o problema da racionalidade limitada.

Realizar uma taxa eficiente sem aumento de tributo garante uma boa relação entre os governantes e os demais agentes econômicos e diminui seus custos de oportunidade. Dessa forma, a característica institucional observada no presente estudo contempla se os maiores municípios baianos criaram um sistema de nota fiscal eletrônica a fim de modernizar sua arrecadação.

3 A ESTRUTURA TRIBUTÁRIA MUNICIPAL E AS PARTICULARIDADES DO ISS

Esta seção descreve brevemente o sistema tributário municipal e, em especial, as particularidades do Imposto Sobre Serviços, bem como as características da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica.

3.1 A inserção dos municípios no federalismo fiscal brasileiro

Com a Constituição Federal de 1988, foram redistribuídos os impostos entre os três níveis de governo, elevando a partilha aos municípios e repactuando, assim, nosso federalismo fiscal.

O federalismo fiscal diz respeito à distribuição das competências tributárias e à divisão de tarefas entre os vários níveis de governo, buscando maximizar a eficiência do setor público (MENDES, 2004). Tal divisão é de suma importância em um país de proporções continentais e profundos desequilíbrios verticais em termos de arrecadação como o Brasil.

Segundo Silva (2006), a Constituição de 1988 inaugurou uma nova etapa do federalismo fiscal brasileiro, que ainda não está, todavia, concluída. Nela, as demandas de estados e municípios por descentralização das receitas públicas foram atendidas, mas as dificuldades encontradas no campo das políticas sociais provocaram desequilíbrios que ainda precisam ser corrigidos.

O Quadro 1 evidencia as modificações ocorridas na distribuição dos impostos após a Constituição de 1988:

Quadro 1 – Distribuição da competência tributária brasileira – União, Estados, Distrito Federal, Municípios – 1967 x 1988

Constituição	
1967	1988
União	União
<ol style="list-style-type: none"> 1. Imposto sobre Importação 2. Imposto sobre Exportação 3. Imposto Territorial Rural 4. Imposto de Renda 5. Imposto sobre Produtos Industrializados 6. Imposto sobre Crédito, Câmbio Seguro etc. 7. Imposto sobre Serviços de Comunicação e Transportes 8. Imposto sobre a Transmissão de Bens Inter-vivos 9. Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis 10. Imposto Único sobre Energia Elétrica 11. Imposto Único sobre Minerais 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imposto sobre Importação 2. Imposto sobre Exportação 3. Imposto Territorial Rural 4. Imposto de Renda 5. Imposto sobre Produtos Industrializados 6. Imposto sobre Crédito, Câmbio Seguro etc. 7. Imposto sobre Grandes Fortunas (ainda não regulamentado)
Estados	Estados
<ol style="list-style-type: none"> 1. Imposto sobre Circulação de Mercadorias 2. Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis 3. Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação 2. Imposto sobre Transmissão <i>Causa Mortis</i> 3. Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
Municípios	Municípios
<ol style="list-style-type: none"> 1. Imposto Predial e Territorial Urbano 2. Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imposto Predial e Territorial Urbano 2. Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza 3. Imposto sobre Vendas de Combustíveis Líquidos ou Gasosos a Varejo 4. Imposto sobre a Transmissão de Bens Inter-vivos

Fonte: baseado em Riani (2009, p. 203).

Neste âmbito, Silva (2006) aponta as características e peculiaridades do federalismo fiscal brasileiro, destacando a importância histórica dos estados no desenvolvimento regional e na economia local, a forte tradição municipalista brasileira e o elemento político presente na história do país, em que favorecimentos de regiões em detrimento de outras sempre foram constantes.

Essas características reforçam o desequilíbrio vertical entre os entes federativos, em especial dos municípios de menor população e economia, que sofrem com a baixa arrecadação dos principais tributos, ficando fundamentalmente dependentes dos repasses do Estado e da União.

Os repasses da União são o principal ponto de discussão sobre o federalismo fiscal brasileiro, pois estados e municípios exigem que parcelas cada vez maiores dos impostos federais sejam utilizadas na partilha, além de questionar os critérios que ainda tendem a favorecer aqueles com maiores populações. Dentre os principais alvos de crítica, estão o Fundo de Participação dos Estados (FPE) e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

Segundo Silva e Porsse (2015), a Constituição de 1988 trouxe alguns avanços quanto à distribuição tributária, mas pecou em não estabelecer uma contrapartida com relação à oferta de bens públicos, gerando ineficiência na provisão dos serviços em âmbito municipal.

Ocorre que, no Brasil, a estrutura de transferências (em sua maioria, incondicionais e sem contrapartida) tende a estimular a criação de municípios, com consequente perda de eficiência na provisão de seus serviços públicos, devido à perda de escala, como já constatado por Mattos e Ponczek (2013). Isso ocorre porque a estrutura de divisão do FPM faz com que, quanto menos populoso o município, maior seja a sua transferência *per capita*. Nas cidades pequenas, cuja base tributária é limitada e, portanto, dependente do FPM, são consideráveis os incentivos financeiros para a criação, principalmente em um contexto de aumento do volume transferido².

2 O volume transferido passou de R\$ 27 bilhões em 2001 para R\$ 43 bilhões em 2010, a preços de dezembro de 2010 (BRASIL, 2011 apud MONASTÉRIO, 2013, p. 8)

Além disso, segundo Marinho e Jorge (2015), os pequenos municípios costumam apresentar deficiências de estrutura de planejamento (alguns não possuem nem secretaria específica para tal finalidade) e de quadro qualificado de pessoal. Assim, os volumosos recursos transferidos são empregados de forma desordenada, evidenciando baixa eficiência na sua aplicação, bem como uma relação inversa entre o esforço fiscal por parte dos governantes locais e o alto valor recebido das transferências correntes.

3.2 O sistema tributário municipal

Com os avanços do federalismo fiscal brasileiro, referendados no Código Tributário Nacional e na Constituição Federal de 1988, ficam então consolidadas as estruturas que levam a um sistema tributário municipal autônomo, sendo a forma de arrecadar independente em relação à União e aos Estados, ressaltando a importância das contribuições.

São tributos de competência dos municípios: o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), o Imposto de Transmissão Inter-vivos (ITIV) e o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN); além de taxas como, por exemplo, a Taxa de Licença de Localização (TLL), a Taxa de Fiscalização de Funcionamento (TFF) e a Taxa de Licença de Publicidade (TLP); e de contribuições como a Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (CIP), formando com outros tipos de contribuições a receita própria dos municípios brasileiros (RIANI, 2009; REZENDE, 2006).

Dentre os repasses recebidos, destacam-se: o Fundo de Participação dos Municípios; os recursos do ICMS estadual; o FNDE, voltado para a educação; e os repasses para outras áreas, como saúde e desenvolvimento social. Tais repasses são de suma importância para a manutenção dos municípios de pequeno porte, constituindo sua principal fonte de renda, visto que a receita própria proveniente dos tributos é irrelevante, pois a capacidade contributiva da sua população é limitada e o dinamismo econômico é baixo (MENDES, 2004).

Cabe então aos municípios criarem legislação própria para nortear a arrecadação e fiscalização dos seus tributos, respeitando as hierarquias impostas pela Constituição, Código Tributário Nacional e Leis Complementares, de forma a sempre preservar os princípios da tributação. O sucesso na obtenção das receitas próprias é diretamente proporcional a uma boa administração das ferramentas de controle do sistema tributário municipal (MARINHO; JORGE, 2015).

3.3 As particularidades do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN)

3.3.1 Evolução histórica

Segundo Pegas (2007), o Imposto sobre Serviços foi criado em meados do século XX, devido à preocupação dos Estados modernos com a substituição do Imposto Geral sobre o Volume de Vendas por um Imposto sobre o Valor Adicionado, não cumulativo, ou seja, aplicar um imposto de acordo com o valor agregado do bem ou serviço em cada transação do processo de produção. Esse processo se iniciou com a França em 1954 e, posteriormente, foi difundido pela Comunidade Econômica Europeia. Outros países, porém, fizeram-no tardiamente: a Nova Zelândia introduziu um imposto do tipo na década de 1980, o Canadá no início da década de 1990 e a Austrália no ano 2000, apenas para citar alguns exemplos (YADAV; SHANKAR, 2018).

O contribuinte seria aquele que executasse de forma independente as operações de produtor, comerciante ou prestador de serviço. A prestação de serviço seria a operação que não constituía a transmissão de um bem, o local de cobrança seria ou onde o serviço foi cedido ou onde o objeto

locado fosse explorado, o fato gerador seria o momento da prestação e a base de cálculo, o valor total do serviço.

Ainda, segundo Pegas (2007), muitos países utilizaram inicialmente um único imposto sobre vendas e serviços, mas no Brasil foram criados dois impostos distintos, sendo o ICM sobre vendas e o ISS sobre serviços, além da competência tributária ser diferente, com o primeiro de responsabilidade dos estados e o segundo pertencente aos municípios.

Na Constituição de 1946, existiam três impostos incidentes sobre as prestações de serviços: o Imposto sobre as Transações, de competência dos estados, e os Impostos sobre as Indústrias e Profissões e sobre Diversões Públicas, ambos de competência municipal. Contudo, por meio da Emenda Constitucional nº 18, de 1º de dezembro de 1965, foi modificada a legislação vigente, criando-se apenas o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), posteriormente consolidado pelo Código Tributário Nacional (CTN) de 1966, onde também foram definidas as suas principais características.

Os municípios apresentaram dificuldades para implementar esse tributo e, por isso, houve algumas modificações no CTN por meio dos Atos Complementares nº 27/66, 34/67, 35/67 e 36/67. Na Constituição de 1967, exigiu-se que os serviços abrangidos pela incidência do ISSQN fossem definidos por meio de lei complementar. Com isso, foi instituído o Decreto-Lei nº 406, de 31 de dezembro de 1968, que estabeleceu as normas Gerais do ICM e do ISS, apresentando uma lista de serviços abrangidos, sendo retirados assim do CTN. Esse decreto sofreu algumas modificações ao longo do tempo, sendo as principais as Leis Complementares 56/1987, 100/1999 e, por fim, a lei nº 116, de 31 de julho de 2003.

3.3.2 Definições e características

Segundo o Artigo 156 da Constituição Federal, cabe ao município cobrar o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, excluindo os serviços já abrangidos pelo ICMS – como transportes interestaduais e intermunicipais, comunicação e energia –, conforme estabelecido em Lei Complementar. De acordo com o Parágrafo 3º desse mesmo artigo, a Lei Complementar tem que fixar as alíquotas máxima e mínima, definir a não incidência sobre serviços prestados no exterior e regular a forma e as condições como isenções, incentivos e benefícios fiscais serão concedidos e revogados.

A Lei Complementar vigente é a 116/2003, que define todas as características principais para a cobrança do ISSQN, conforme apresentadas na sequência.

- O fato gerador: ao fato gerador corresponde uma lista de serviços apresentados no anexo da Lei Complementar, mesmo que necessariamente a atividade não faça parte daquelas estabelecidas pelo prestador. Ressalvando as exceções contidas na lista, os serviços em que incide o ISS estão imunes ao ICMS. Cabe a cobrança do imposto àqueles serviços públicos que gerem retornos econômicos, como as atividades de concessão. Também incide sobre os serviços provenientes do exterior;
- A não incidência do imposto: o imposto não incide sobre serviços exportados, membros e diretores de conselhos consultivos ou de conselho fiscal de sociedades e fundações, o valor intermediado no mercado de títulos e mobiliário, o valor dos depósitos bancários e demais operações de crédito similares de instituições financeiras;
- Local de incidência do imposto: o imposto é devido no local de origem da empresa prestadora ou no local de residência da pessoa física. Ele só é devido no local da prestação do serviço em alguns casos descritos no artigo 3º da Lei Complementar 116/2003;
- Contribuinte e estabelecimento prestador: o contribuinte é o prestador do serviço, e o estabelecimento prestador é aquele local temporário ou definitivo que realize essa prestação que configure unidade econômica ou profissional sem precisar ter uma devida nomenclatura;

- Contribuintes responsáveis: os entes reguladores do imposto (municípios ou Distrito Federal) podem atribuir a responsabilidade do crédito tributário a terceiros por meio de legislação própria. Nesse caso, o imposto já deve ser descontado na fonte, ou seja, no momento da realização do serviço, ficando também a cargo deles os ônus caso as retenções não sejam efetuadas. Além disso, existem serviços – descritos no Artigo 6º – que, mesmo não abrangidos na legislação municipal, têm de ser recolhidos na fonte. Esse tipo de recolhimento é conhecido como Substituto Tributário;
- A base de cálculo: a base de cálculo do Imposto sobre Serviços é o valor do serviço prestado, possuindo algumas observações e exceções³;
- Alíquotas: a alíquota pode ser de, no máximo, 5%, cabendo aos municípios e aos Distrito Federal as definições específicas para cada tipo de serviço. Foi definido, por meio da Emenda Constitucional nº 37/2002, que a alíquota mínima seria de 2%, mas nada foi mencionado na Lei Complementar 116/2003, então se entende que provavelmente ela tenha sido revogada.

O Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza se transformou na principal fonte de receita própria dos municípios de médio e grande porte do país. A eficiência na sua forma de arrecadação é de suma importância na composição orçamentária, por isso a necessidade de desenvolver ações de modernização, como a implantação da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica (NFS-e).

3.4 Características da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica

O ISSQN sempre foi regulamentado pelos códigos tributários municipais e decretos que modificavam a sua forma de cobrança. Habitualmente, a forma mais usada para a cobrança era por meio da emissão de talões pelas secretarias de finanças para as empresas cadastradas pelo município e posterior autenticação destes, pelos agentes de tributos e auditores municipais, os quais faziam a comparação das notas declaradas com as demonstrações contábeis dos prestadores dos serviços.

Os autônomos tinham que se dirigir ao órgão municipal competente para a impressão da nota fiscal onde o tributo tinha que ser recolhido antes da impressão da nota. Tal regulamentação trazia alguns percalços para a administração municipal, pois, além do trabalho constante de autenticação e conferência, a fiscalização nunca era completa, o que abria espaços para possíveis fraudes, em que talões poderiam ser perdidos ou notas eram emitidas sem autenticação ou com autenticação fraudada.

Um dos princípios de uma boa administração tributária é o da simplicidade, no qual o tributo tem que ser de fácil controle e acessibilidade ao contribuinte. Nesse sentido, os departamentos de administração tributária sempre têm que estar se modernizando para que a arrecadação seja eficiente na busca por maior simplicidade.

Por meio de recomendações da Associação Brasileira das Secretarias de Finanças das Capitais, os municípios passaram a utilizar um novo sistema de arrecadação pautado em um sistema de Nota Fiscal Eletrônica. Conforme informações da publicação do Modelo Conceitual da NFS-e (ABRASF, 2008), as administrações tributárias municipais deverão atuar de forma integrada com compartilhamento de informações que viabilizarão o controle fiscal e de arrecadação do ISS, como forma de se adequarem à nova realidade tributária. Entretanto, embora exista um protocolo de cooperação para a criação de um modelo único em nível nacional, os municípios possuem autonomia para desenhar e disponibilizar o próprio sistema (DE ANGELI NETO; MARTINEZ, 2016).

A NFS-e visa o melhoramento e a qualidade das informações, racionalizando os custos e gerando maior eficácia, bem como o aumento da competitividade das empresas brasileiras por meio

3 Para maiores detalhes, vide o Artigo 7º da Lei Complementar 116/2003.

da racionalização das obrigações acessórias, em especial a dispensa da emissão e guarda de documentos em papel.

Ainda segundo a ABRASF (2008), a NFS-e é um documento de existência exclusivamente digital, gerado e armazenado eletronicamente pela prefeitura ou por outra entidade conveniada para documentar as operações de prestação de serviços, e a sua geração tem que ser feita automaticamente por meio de serviços informatizados disponibilizados aos contribuintes. Para que a sua geração seja efetuada, dados que a compõem serão informados, analisados, processados, validados e, se corretos, gerarão o documento.

Dentre as principais características desse sistema de arrecadação tem-se a funcionalidade, podendo o contribuinte emitir a NFS-e pela internet e fazer o pagamento do imposto por meio da emissão do Documento de Arrecadação Municipal (DAM) na data de vencimento estabelecida pela administração tributária, tendo contato direto com a administração tributária apenas para o cadastro e/ou eventuais esclarecimentos.

Para a segurança dos tomadores de serviços, a maioria dos sistemas de nota fiscal possui um selo de segurança para eventual consulta de autenticidade, também disponível via internet. Esse novo sistema facilita a verificação de receita pela prefeitura, pois toda movimentação é acompanhada por ela e o próprio sistema já calcula as alíquotas de pagamento do imposto definidas pela legislação municipal vigente, além de demais tributos que podem ser destacados na nota, como Imposto de Renda e INSS.

A fim de combater a inadimplência, os sistemas também podem realizar bloqueios na emissão de nota, bem como na obtenção de certidão de tributos municipais, caso não haja o cumprimento das obrigações tributárias, tendo que haver a quitação para obter os serviços novamente. A nota fiscal deve ser individualizada para cada tipo de serviço, não podendo acumular mais de um tipo de atividade ou mais de um tomador.

Os tomadores de serviços também ficarão cadastrados no sistema de acordo com o seu CNPJ ou CPF, sendo, no caso das empresas, vinculadas às eventuais inscrições municipais. Cabe aos órgãos municipais competentes autorizar ou não a emissão da nota fiscal sem evidenciar o tomador do serviço.

De Angeli Neto e Martinez (2016) investigaram o impacto da adoção da NFS-e sobre a arrecadação *per capita* de ISSQN em 233 municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes, entre 2007 e 2012. Para tanto, os autores fizeram uso de *dummies* de tempo, de implementação da NFS-e, além de uma variável de interação entre ambas. Como variáveis de controle, foram utilizados o PIB *per capita* e o PIB *per capita* do setor de serviços. A partir disso, comparou-se a diferença de arrecadação *per capita* do ISSQN dos municípios que implementaram a NFS-e antes e depois de 2010 ou antes e depois de 2011, por meio de um teste de diferença de médias. O mesmo procedimento foi realizado para os municípios que não adotaram a NFS-e, constatando-se que a receita de ISSQN *per capita* cresceu em ambos os grupos.

Na sequência, como teste de robustez, utilizou-se o método de diferenças em diferenças para os municípios da região metropolitana do Rio de Janeiro. A conclusão dos autores é que a implantação da NFS-e não foi capaz de distinguir o desempenho dos dois grupos de municípios: o de tratamento (implantaram a NFS-e) e o de controle (municípios que não o fizeram).

Contudo, a despeito da análise cuidadosa realizada por De Angeli Neto e Martinez (2016), seu estudo contém um possível viés, pois, de um lado, ao comparar cada grupo com ele mesmo no *baseline* e no *follow-up*, pressupõe que o único fator a afetar a arrecadação de ISSQN é a implementação da NFS-e, além de que o grupo de controle é adequado (pressuposto da tendência comum) para comparação, sem, porém, verificar a pertinência dessa hipótese, razão pela qual tal método é classificado como “método ingênuo” por Foguel (2017). Por outro lado, ao utilizar o método de diferenças em diferenças para verificar a robustez do resultado, os autores se restringem à região metropolitana do Rio de Janeiro, o que provavelmente viola uma hipótese de tal modelo, qual seja,

a de que a implementação da NFS-e nos municípios do grupo de tratamento não afeta o desempenho da receita dos membros do grupo de controle. No entanto, dada a proximidade geográfica de ambos os grupos, é bem provável que tal fenômeno ocorra, além de possível migração de empresas entre jurisdições, o que alteraria a composição dos grupos, violando outra das hipóteses do modelo de diferenças em diferenças (FOGUEL, 2017; BLUNDELL; COSTA DIAS, 2012).

Pelas razões mencionadas utilizaremos uma metodologia diferenciada, descrita a seguir.

4 BASE DE DADOS E METODOLOGIA

4.1 Base de dados

A Bahia é o quarto maior estado do país, com uma população de aproximadamente 15 milhões de pessoas e um PIB de R\$ 200 bilhões em 2016. Em relação à Região Nordeste, a Bahia possui a maior extensão territorial, o maior PIB e a maior população. Suas três maiores cidades são Salvador, Feira de Santana e Vitória da Conquista (CENSO/IBGE, 2010).

Como recorte amostral, foram escolhidos os 43 municípios baianos acima de 50 mil habitantes (com base no Censo de 2010), os quais são considerados de médio e grande porte (IBGE). Tal recorte se justifica por duas razões: i. supõe-se que a arrecadação de receitas próprias seja maior que a dos municípios de pequeno porte; e ii. esses municípios possuem sistemas fiscais de mais fácil acesso para a verificação das informações tributárias e, principalmente, de sua legislação. A relação das localidades selecionadas encontra-se no Anexo A.

A amostra compreende os anos de 2002 a 2015, levando em consideração o primeiro ano da nova base de cálculo do PIB e seus componentes pelo IBGE, período esse também relevante para o foco do estudo, tendo em vista que os primeiros municípios que implantaram a NFS-e no estado (Porto Seguro e Salvador) o fizeram em 2009.

Como variável dependente, foi utilizada a arrecadação do ISSQN *per capita* e, como variáveis explicativas, o valor adicionado bruto municipal excluído o setor de serviços, as participações do setor de serviços no emprego total formal, a participação do valor adicionado bruto do setor de serviços (para mensurar especificamente a importância do setor na economia local) e a participação das principais transferências correntes – FPM, ICMS e IPVA – nas receitas orçamentárias (para mensurar se os municípios mais dependentes das transferências se preocupam menos com a receita própria). A implantação da NFS-e foi expressa por meio de uma variável *dummy*, conforme o ano de implantação da nota.

O Quadro 2 detalha as variáveis mencionadas, a fonte da informação e o sinal esperado para cada uma delas. V_{Apc}, ISSQN_{npc} e PSVA foram deflacionados por meio do IPCA, tendo 2014 como ano-base (IBGE, 2016).

Quadro 2 – Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição	Fonte	Sinal esperado
ISSQNpc	Arrecadação anual <i>per capita</i> do ISSQN, deflacionada pelo IPCA (R\$)	STN/Finbra	
VApC	Valor adicionado <i>per capita</i> subtraído o valor adicionado do setor de serviços, deflacionado pelo IPCA (R\$)	SEI/IBGE e STN/Finbra	+
PSE	Participação da quantidade de emprego formal do setor dos serviços, excluindo a administração pública, no emprego total (%)	MTE/RAIS	+
PSVA	Participação do valor adicionado do setor de serviços no valor adicionado total, excluindo administração pública (%)	SEI/IBGE	+
TRANSF	Participação das principais transferências correntes (FPM, ICMS, IPVA) na receita orçamentária dos municípios (%)	STN/Finbra	-
NFS-e	Variável binária que caracteriza os municípios a partir do ano de implantação da nota	Sites das prefeituras dos municípios	+

Fonte: elaboração própria.

4.2 Metodologia

Para a condução da análise empírica, foi utilizado um modelo log-log com dados em painel e efeitos fixos. O modelo com dados em painel pode ser estimado sob a hipótese de efeitos fixos ou aleatórios. Sob a hipótese de efeitos fixos, pressupõe-se que as características individuais não observáveis e invariantes no tempo de cada município se correlacionam com suas variáveis observáveis. Ademais, as estimativas por efeitos fixos são condicionais aos efeitos fixos controlados e, por conseguinte, são válidas apenas para a amostra utilizada (o que é condizente com uma avaliação de política ou introdução de um novo marco institucional).

Sob a hipótese de efeitos aleatórios, assume-se que não há correlação entre as características individuais e os regressores, com a heterogeneidade não observável seguindo uma distribuição normal de probabilidade. Ao contrário da estimativa por efeitos fixos, a estimativa por efeitos aleatórios permite a inferência dos resultados para a população.

Com o intuito de se mensurar as particularidades dos municípios analisados, não capturadas nas variáveis escolhidas, levaram-se em consideração os efeitos fixos na construção do modelo, visto que as peculiaridades de cada unidade interferem diretamente na arrecadação, como, por exemplo, a estrutura institucional e tecnológica e a capacitação dos recursos humanos envolvidos com a tributação.

A forma funcional log-log permite analisar a influência das covariáveis em termos de elasticidades. Dessa forma, procurou-se testar a equação abaixo:

$$\ln \text{ISSQNpc}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{VApc}_{i,t} + \beta_2 \text{PSE}_{i,t} + \beta_3 \text{PSVA}_{i,t} + \beta_4 \text{TRANSF}_{i,t} + \beta_5 \text{NFS-e}_{i,t} + C_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

A aplicação do modelo foi feita em três etapas: na primeira, utilizou-se o método MQO em *pooling* para observar o comportamento das variáveis e do Fator de Inflamento da Variância (FIV), no intuito de identificar a ocorrência de multicolinearidade entre os dados.

Posteriormente, foram realizados testes para diagnosticar a presença de erros não esféricos na estrutura de painel, quais sejam, o teste de Wald (GREENE, 2000), para heterocedasticidade; o de Wooldridge (2002), para correlação serial de 1ª ordem; e o de Pesaran (2004), para correlação contemporânea.

A Tabela 1 apresenta os resultados dos testes:

Tabela1 – Testes de diagnóstico

Teste	Hipótese nula	Estatística
Wald	Homocedasticidade entre os municípios	1.457,21
Wooldridge	Não há correlação serial de 1ª ordem	17,480
Pesaran	Independência <i>cross section</i>	11,969
FIV	Multicolinearidade quando FIV>10	1,81 (média)

Fonte: elaboração própria.

Com base nos resultados dos testes de diagnóstico, o método utilizado neste trabalho foi o estimador PCSE de Beck e Katz (1995), o qual corrige os erros-padrão dos coeficientes para a presença simultânea de heterocedasticidade, autocorrelação serial de primeira ordem e de correlação contemporânea.

Apesar de algumas críticas encontradas na literatura (CHEEN; LIN; REED, 2010; REED; WEEB, 2010; REED; YE, 2011), o método em questão apresenta estimativas precisas entre os erros, tendo pouca perda de significância, e é o mais indicado quando o número de unidades *cross section* é maior do que os períodos ($i > t$).

Na terceira etapa, utilizou-se o estimador PCSE no *design* de painel, com controle dos efeitos fixos por meio de *dummies* para cada município, garantindo a consistência das estimativas.

A hipótese do presente estudo é que a implementação da NFS-e impacta direta e positivamente a arrecadação do ISSQN. Para testar tal hipótese utilizou-se uma variável binária, conforme descrito anteriormente.

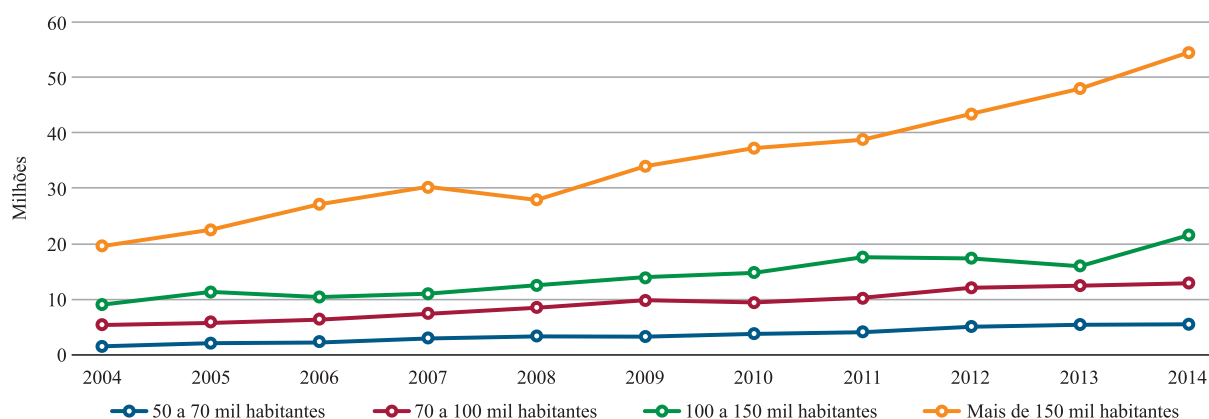
5 RESULTADOS

Esta seção traz os resultados das análises de dados. Inicialmente, são apresentados os resultados das análises descritivas. Em seguida, são apresentadas as análises realizadas a partir das estimações dos modelos, bem como os procedimentos para checar a robustez dos resultados.

5.1 Análise descritiva

A amostra formada pelos 43 municípios de maior população da Bahia, distribuídos nos 14 anos do estudo, resulta em 602 observações. Os municípios de médio e grande porte apresentam uma tendência de aumento da arrecadação do ISSQN ao longo do tempo. Observa-se que, quanto maior o extrato populacional do município, maior é a média de arrecadação (Figura 1).

A localidade que mais arrecada é Salvador. Como sua população é muito maior que a das demais, ela foi retirada do gráfico, buscando-se melhorar sua visualização.

Gráfico 1 – Arrecadação de ISSQN *per capita* dos municípios por faixa populacional – 2004 a 2014

Fonte: elaboração própria com base em dados do Finbra/STN.

A Tabela 2 mostra as estatísticas descritivas de cada uma das variáveis:

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis

Variáveis	Observações	Média	Erro-padrão	Mínimo	Máximo
ISSQNpc	460	96,67	105,02	3,35	569,62
VApC	461	12.611,36	11613,78	2.524,09	119.125,10
PSE	473	0,234	0,124	0,020	0,690
PSVA	473	0,462	0,132	0,135	0,715
TRANSF	461	0,434	0,082	0,243	0,704

Fonte: elaboração própria.

Observando-se os dados, percebe-se que os municípios selecionados possuem características diferentes, tanto em termos de arrecadação quanto das demais variáveis. Em relação ao ISSQNpc, o município com menor arrecadação *per capita* foi Monte Santo, com pouco mais de R\$ 3,35 em 2002, enquanto o maior foi Candeias, com R\$ 569,62 no ano de 2007, sendo a média da arrecadação *per capita* no período de R\$ 96,67. O menor PIB *per capita* líquido de impostos foi o de Monte Santo e o maior, o de Luís Eduardo Magalhães, enquanto a média estadual é por volta de R\$ 12,6 mil.

Em relação à participação do setor de serviços no total de empregos formais, o município com maior participação foi Lauro de Freitas e o menor, o de Casa Nova, com apenas 2%. Por fim, Salvador se destaca pela participação do setor de serviços no valor agregado total da economia (71,5%) e Paulo Afonso como sendo o menor, por conta da usina hidrelétrica, que eleva a participação do setor secundário no VAB da economia. Nas transferências, o município que teve o menor percentual em relação às receitas orçamentárias foi Porto Seguro (24%) e o maior, Luís Eduardo Magalhães (70%).

5.2 Análise dos resultados

A Tabela 3 apresenta os resultados das estimativas via MQO para um *design pooled*, PCSE sem controle de efeitos fixos (TSCS), PCSE com controle de efeitos fixos e estimador *within* de efeitos fixos. Os erros-padrão das estimativas por MQO *pooled* são robustos a uma possível correlação intragrupo (suposição de independência das observações entre os grupos, mas não necessariamente intragrupo) e os erros-padrão das estimativas *within* são robustos a formas arbitrárias de heterocedasticidade e autocorrelação na estrutura de painel, mas não à correlação contemporânea.

Os erros-padrão das estimativas por PCSE permitem a presença de heterocedasticidade, autocorrelação de primeira ordem e correlação entre as unidades *cross section* (ou seja, relaxam a suposição de independência entre os grupos e independência intragrupo).

Tabela 3 – Resultados das estimativas

Variáveis	MQO <i>Pooled</i>		PCSE TSCS	PCSE FE	FE <i>Within</i>
	Coefficientes	FIV	Coefficientes	Coefficientes	Coefficientes
Intercepto	-6,733*** (0,540)	-	-4,912*** (0,788)	-	-2,928*** (0,673)
PSVA	0,004 (0,091)	1,82	-0,118 (0,153)	0,369*** (0,130)	0,287*** (0,143)
PSE	0,339*** (0,340)	2,55	0,430*** (0,106)	0,260*** (0,124)	0,258*** (0,099)
VApC	1,158*** (0,050)	1,97	0,971*** (0,080)	0,471*** (0,020)	0,737*** (0,071)
TRANS	-0,823*** (0,136)	1,41	-0,713*** (0,131)	-0,844*** (0,148)	-1,014*** (0,136)
NFS-e	0,029 (0,061)	1,29	0,111 (0,061)	0,129*** (0,028)	0,094*** (0,046)

Fonte: elaboração dos autores.

Obs.: * significativo ao nível de 10%, ** significativo ao nível de 5% e *** significativo ao nível de 1%. Erro-padrão entre parênteses. TSCS (*Time Series Cross Section*): estrutura em painel sem controle de efeitos fixos. FE: controle para efeitos fixos.

O FIV demonstra que o grau de multicolinearidade do modelo é aceitável; porém, verifica-se que a NFS-e não é significativa para a arrecadação na estimação por MQO *pooled*. Conforme os resultados dos testes apresentados na Tabela 1, há evidências de heterocedasticidade, autocorrelação e correlação contemporânea na estrutura em painel. Nesse sentido, o modelo foi estimado via PCSE com e sem o controle de efeitos fixos. Além disso, os coeficientes também foram estimados por meio do estimador *within* de efeitos fixos.

Observa-se que, com a correção PCSE e o controle de efeitos fixos, a participação dos serviços no valor agregado dos municípios se torna significativa, bem como a nota fiscal de serviços eletrônica. O controle das características individuais não observáveis de cada localidade gera a rejeição da hipótese nula de que a implantação da NFS-e não impacta a arrecadação do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza.

Realizando a correção (3ª. coluna da Tabela 3), obtém-se um coeficiente de determinação (r^2) de 0,921, bastante expressivo. Já os testes F ($\text{prob} > F = 0,000$), t e o p-valor demonstram a consistência das variáveis explicativas em determinar coletiva e isoladamente a variável dependente, menos o PSVA, e a última linha mostra que a implantação da NFS-e continua não sendo significativa sobre a arrecadação.

A execução desse tipo de correção, porém, não leva em consideração os efeitos fixo e aleatório considerados na análise de dados em painel. Com isso, para que se pudesse capturar o efeito fixo, este foi construído manualmente: criando uma variável *dummy* para cada município, realizou-se a regressão com o método PCSE e não foi colocado o coeficiente de intercepto visto que tal característica já é suprida na escolha do efeito.

A título de comparação e para verificar a robustez dos resultados, estimou-se o modelo por efeitos fixos sem fazer qualquer correção para os problemas detectados.

Observa-se que a significância e o sinal esperado das variáveis se confirmaram, bem como a consistência do modelo (o coeficiente de determinação é de expressivos 0,99). Observa-se na 4ª. e na 5ª. coluna que, com a correção PCSE e o efeito fixo, a participação dos serviços no valor agregado dos municípios se torna significativa, bem como a nota fiscal de serviços eletrônica. Ou seja, a incorporação das características particulares de cada localidade, tais como sua tecnologia,

estrutura institucional e capacitação do funcionalismo público, dentre outras, faz diferença nos resultados, mostrando que os efeitos fixos são importantes.

Em suma, os resultados mostram que a arrecadação *per capita* de ISSQN responde positivamente a aumentos no PIB *per capita*, bem como à maior participação do setor de serviços, tanto no conjunto de empregos formais quanto no valor adicionado total da economia, como seria de se esperar. Por outro lado, o acesso às transferências parece tornar os municípios mais lenientes, reduzindo seu esforço de obtenção de receita local, como mostrado em outros trabalhos (MARINHO; JORGE, 2015; MONASTÉRIO, 2013).

Com base nas estimativas, a implantação da nota eletrônica gera uma elevação esperada de aproximadamente 13% na arrecadação *per capita* do ISSQN (um adicional de cerca de R\$ 12,47, considerando a média da amostra). No contexto atual de crise fiscal e das conhecidas dificuldades de oferta de serviços públicos de qualidade por parte dos municípios, trata-se de um resultado expressivo.

Conforme a nova economia institucional, isso mostra que as instituições afetam o equilíbrio econômico e, recuperando as ideias de Coase (1937, 1998), que a modernização institucional representada pela introdução da NFS-e pode estar reduzindo os custos de transação, tanto dos contribuintes quanto dos órgãos de arrecadação municipais.

Vale notar que esse resultado é o oposto do encontrado por De Angeli Neto e Martinez (2016), para os quais a NFS-e não foi capaz de diferenciar o desempenho dos municípios que a adotaram em relação aos demais. Essa discrepância de resultados pode ser decorrente de três fatores: i. diferenças de recorte amostral: os autores analisaram os municípios brasileiros com mais de 100 mil hab., ao passo que no presente trabalho o foco foi exclusivamente nos municípios baianos com mais de 50 mil hab.; ii. diferenças no recorte temporal: o período abrangido pelos autores foi de 2007 a 2012, enquanto no presente artigo o período abrangido é mais longo, de 2002 a 2015; iii. por fim, existe uma diferença metodológica e, pelas razões expostas ao final da seção 3.4, acreditamos que pode haver algum viés nos resultados de De Angeli Neto e Martinez (2016).

Em nosso entender, tal discrepância de resultados apenas vem reforçar a importância de mais pesquisas sobre o tema do ISSQN, ainda muito pouco investigado no Brasil. De qualquer maneira, no que diz respeito aos municípios investigados no presente estudo, a NFS-e não apenas permite dinamizar e informatizar a administração tributária, buscando atender ao princípio da simplicidade, como também é útil, segundo as estimativas obtidas, para aumentar a arrecadação do ISSQN e, conseqüentemente, a participação das receitas próprias no total da arrecadação municipal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo analisar o efeito 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. Em uma breve análise da literatura brasileira, encontramos um único trabalho que levasse em consideração a Nota Fiscal de Serviços Eletrônica, mas cujos resultados podem conter algum viés, pelas razões apontadas na seção 3.4.

No caso em tela, observaram-se os efeitos de uma modificação na forma de arrecadar o ISSQN. Para substituir o antigo modelo baseado em papel e com recursos tecnológicos limitados, está sendo implantado um sistema de Nota Fiscal de Serviços Eletrônica, baseado em inovações desenvolvidas por entidades capacitadas, que usa como base um portal na internet e alimentação de base de dados, o que facilita não só o controle e a fiscalização da administração tributária, mas também simplifica procedimentos para o contribuinte e o tomador do serviço.

Nossos resultados mostraram que a arrecadação *per capita* de ISSQN responde positivamente a aumentos no PIB *per capita*, bem como à maior participação do setor de serviços, tanto no conjunto de empregos formais quanto no valor adicionado total da economia, como seria de se esperar. Por outro lado, o acesso às transferências parece tornar os municípios mais lenientes, reduzindo seu esforço de obtenção de receita local.

Ao contrário dos achados de De Angeli Neto e Martinez (2016), porém, de acordo com os resultados aqui encontrados, a implantação da nota eletrônica gera um aumento esperado de aproximadamente 13% na arrecadação do ISSQN (um adicional de cerca de R\$ 12,47 *per capita*, considerando a média da amostra), o que é, de fato, não desprezível.

A implantação da NFS-e, além de simplificar a arrecadação do ISSQN, contribui para maior solidez das contas públicas locais, possibilitando que os municípios de médio e grande porte se tornem menos dependentes das receitas de transferência e promovam ações que transformem esse incremento na receita em benefícios para a sociedade.

Assim, o presente trabalho busca contribuir para a literatura na medida em que tem por foco um aspecto ainda pouco estudado, qual seja, o efeito da implantação da NFS-e referente a um tributo também pouco investigado, mostrando que alterações institucionais podem fazer a diferença em termos de arrecadação de receita própria, ao reduzir os custos de transação, tanto dos contribuintes quanto dos órgãos de arrecadação municipais, o que é particularmente importante no contexto de exiguidade de recursos com a qual se defrontam, há muito tempo, os municípios brasileiros. Também busca contribuir em termos de aprimoramento metodológico em relação ao trabalho de De Angeli Neto e Martinez (2016).

Como limitações deste trabalho, pode-se elencar a particularidade da amostra, ou seja, não se devem extrapolar os resultados obtidos para municípios de outras unidades da Federação ou de porte diferente daqueles presentes na amostra.

A ampliação da amostra para toda a Região Nordeste, bem como a inclusão de mais variáveis institucionais com o intuito de capturar características particulares de cada localidade e aprimorar o modelo estimado, surgem como caminhos profícuos para pesquisa futura.

REFERÊNCIAS

- ABRASF (2008, 29 de dezembro). **Modelo conceitual para Nota Fiscal de Serviços Eletrônica**. Disponível em: <http://www.abrasf.org.br/arquivos/files/GT2-DES-IF/NFSe/NFSe1.0/NFSe_ModeloConceitual_2008dez29.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2016.
- BECK, N.; KATZ, J. (1995). What to do (and not to do) with time series cross-section data. *American Political Science Review*, 89 (3), 634-647.
- BLUNDELL, R.; COSTA DIAS, M. Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics. Bonn: **IZA Discussion Paper n. 3800**, out. 2008.
- BRASIL. (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal.
- BRASIL (2003, 31 de julho). **Lei Complementar n. 116**. Dispõe sobre o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União.
- BRASIL (1966, 25 de outubro). **Lei n. 5172**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm>. Acesso em: 20 nov. 2016.
- BRASIL (2017). Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Relatório anual de informações sociais (RAIS). **Informações sobre trabalhadores empregados**. Brasília: MTE.
- CHEN, X.; LIN, S.; REED, W. A. (2010) Monte Carlo evaluation of the efficiency of the PCSE estimator. *Applied Economics Letters*, 17 (1), 7-10.

- CAVALCANTE, C. M. (2014) Institutional economics and the three dimensions of institutions. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 18, n. 3, p. 373-392.
- COASE, R. (1937) The nature of the firm. **Economica**, p. 386-495.
- COASE, R. (1988) The new institutional economics. **The American Economic Review**, v. 88, n. 2, p. 72-74.
- COSTA, D. F. et al. O custo financeiro dos tributos sobre consumo nas cadeias de suprimento brasileiras: uma proposta metodológica. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 13, n. 29, p. 91-112, 2016.
- CRUZ, I. S. et al. (2015) Fatores de influência do PIB *per capita* dos estados brasileiros: uma análise de painel com o uso dos métodos PCSE e FGLS (1991-2009). **Análise Econômica**, 33 (63), 229-257.
- DE ANGELI NETO, H.; MARTINEZ, A. L. (2016). Nota Fiscal de Serviços Eletrônica: uma análise dos impactos na arrecadação em municípios brasileiros. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 26, p. 49-62, 2016.
- FABRIS, T. R.; GONÇALVES, J. P. (2012) A previsibilidade das receitas tributárias para o município de Criciúma. **Textos de Economia**, 15 (1), p. 41-59.
- FINBRA (2017). **Finanças do Brasil**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional – STN.
- FOGUEL, M. Diferenças em diferenças. In: MENEZES FILHO, N. A. (Org.). **Avaliação econômica de projetos sociais**. 2a. ed. São Paulo: Fundação Itaú Social, 2017, cap. 4, p. 86-109.
- GREENE, W. (2000) **Econometric analysis**. (4a. ed). New Jersey: Prentice–Hall.
- GUJARATI, D. N. (2000) **Econometria básica**. (5a. ed). São Paulo: Makron.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez. 2016.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IPCA – Série histórica**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 02 jan. 2017.
- KEEN, M.; MINTZ, J. The optimal threshold for a value-added tax. **Journal of Public Economics**, v. 88, n. 3-4, p. 559-576, 2004.
- LIMA, A. A. (2002) A eficiência tributária dos municípios mineiros. **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais**, 45 (4), 55-108.
- MARINHO, A. P. S.; ORGE, M. A. (2015) O planejamento local é mais eficiente? Uma análise de 14 municípios sergipanos de pequeno porte. **Nova Economia**, 25 (1), p 123-142.
- MATTOS, E.; PONCZEK, V. (2013) Efeitos da divisão municipal na oferta de bens públicos e indicadores sociais. **Revista Brasileira de Economia**, 67 (3), p. 315-336.
- MENDES, M. (2004) Federalismo fiscal. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (Org.). **Economia do Setor Público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus; Elsevier. (p. 422-461)
- MONASTÉRIO, L. (2013) **O FPM e a estranha distribuição da população dos pequenos municípios brasileiros**. Brasília: IPEA. (Texto para Discussão, n. 1818).

- NORTH, D. (1981) **Structure and Change in Economic History**. Norton: New York.
- NORTH, D. (1990) **Institutions, Institutional Change and Economic performance**, Cambridge: Cambridge University Press.
- OLIVEIRA, E. M. (2011) Análise da política de harmonização tributária sobre o fenômeno da arrecadação dos municípios da região metropolitana de São Paulo e sobre a guerra fiscal. In: **34º. Encontro Nacional da Associação Brasileira de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**. Rio de Janeiro: ANPAD.
- ORAIR, R.; ALBUQUERQUE, P. H. M. (2016) Capacidade de Arrecadação do IPTU: um exercício de estimação por fronteira estocástica com dados em painel dos municípios brasileiros no período 2002-2014. In: **44º. Encontro Nacional da Associação Brasileira de Pós-Graduação e Pesquisa em Economia**. Foz do Iguaçu: ANPEC.
- PÊGAS, P. H. (2007) **Manual de contabilidade tributária**. (5a. ed). Rio de Janeiro: Freitas Bastos.
- PESARAN, M. (2004) **General diagnostic tests for cross section dependence in panels**. Cambridge, MA: University of Cambridge, Faculty of Economics. (Working Papers in Economics, n. 435).
- REED, W.; WEEB, R. (2010) **The PCSE estimator is good - just not as good as you think**. Christchurch: University of Canterbury, Department of Economics and Finance. (Economics Working Paper, n. 53).
- REED, W.; YE, H. (2011) Which panel data estimator should I use? **Applied Economics**, 43 (8), p. 985-1000.
- RIANI, F. (2009) **Economia do setor público: uma abordagem introdutória**. (5a. ed). Rio de Janeiro: LTC.
- SEI – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **PIB Municipal**. Disponível em: <<http://www.sei.ba.gov.br>>. 2017a. Acesso em: 12 fev. 2017.
- SEI - SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Valor agregado por setor**. 2017b. Disponível em: <<http://www.sei.ba.gov.br>>. Acesso em: 08 jan. 2017.
- SILVA, F. A. R. (2006) **Finanças Públicas**. (2a. ed). São Paulo: Atlas.
- SILVA, E. R. H.; PORSSE, A. A. (2015) Esforço tributário e interação estratégica dos governos municipais: uma análise com modelos geograficamente ponderados. **Revista Econômica do Nordeste**, 46 (3), p. 115-130.
- SIMON, H. A. (1979) Rational Decision Making in Business Organization. **American Economic Review**, v. 69, n. 4, p. 493-513.
- WILLIAMSON, O. (1985) Transaction cost economics. In: WILLIAMSON, O. **The Economic Institutions of Capitalism**. London: The Free Press, p. 15-42.
- WOOLDRIDGE, J. M. (2002) **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, MA: MIT Press.
- YADAV, S.; SHANKAR, R. (2018) Goods and service tax (GST): how and why. **Journal of Advances in Management Research**, 15 (1), p. 2-3.

APÊNDICE – DESCRIÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Municípios	População (Censo 2010)	Ano de Implantação da NFS-e
Alagoinhas	141.949	2016
Araci	51.651	2011
Barreiras	137.427	2012
Bom Jesus da Lapa	63.480	2012
Brumado	64.602	2015
Camaçari	242.970	2014
Campo Formoso	66.616	2013
Candeias	83.158	2014
Casa Nova	64.940	-
Catu	51.077	2012
Conceição do Coité	62.040	2013
Cruz das Almas	58.606	2014
Dias d'Ávila	66.440	2012
Euclides da Cunha	56.289	2013
Eunápolis	100.196	2012
Feira de Santana	556.642	2011
Guanambi	78.833	2013
Ilhéus	184.236	2011
Ipirá	59.343	-
Irecê	66.181	2013
Itaberaba	61.631	2011
Itabuna	204.667	2014
Itamaraju	63.069	2016
Itapetinga	68.273	2014
Jacobina	79.247	2013
Jaguaquara	51.011	-
Jequié	151.895	2012
Juazeiro	197.965	2011
Lauro de Freitas	163.449	2013
Luís Eduardo Magalhães	60.105	2013
Monte Santo	52.338	2016
Paulo Afonso	108.396	2012
Porto Seguro	126.929	2009
Salvador	2.675.656	2009
Santo Amaro	57.800	-
Santo Antônio de Jesus	90.985	2013
Senhor do Bonfim	74.419	2010
Serrinha	76.762	2013
Simões Filho	118.047	2011
Teixeira de Freitas	138.341	2011
Tucano	52.418	-
Valença	88.673	2014