



Enfoque: Reflexão Contábil
ISSN: 1517-9087
ISSN: 1984-882X
msrodrigues@uem.br
Universidade Estadual de Maringá
Brasil

Uma avaliação de impacto do selo de controle fiscal de águas envasadas sobre arrecadação de ICMS no Estado do Ceará

Freitas Alencar, Maria Cleide; Veras Corrêa, Márcio; Fonseca Carneiro, Diego Rafael

Uma avaliação de impacto do selo de controle fiscal de águas envasadas sobre arrecadação de ICMS no Estado do Ceará

Enfoque: Reflexão Contábil, vol. 38, núm. 3, 2019

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307163823007>

DOI: <https://doi.org/doi:10.4025/enfoque.v38i3.42321>



Este trabalho está sob uma Licença Internacional Creative Commons Atribuição 3.0.

Uma avaliação de impacto do selo de controle fiscal de águas envasadas sobre arrecadação de ICMS no Estado do Ceará

An impact assessment of the seal of fiscal control of waters packaged about ICMS arcade in the State of Ceará

Maria Cleide Freitas Alencar
SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO
CEARÁ, Brasil
cleide.freitas.alencar@gmail.com

DOI: <https://doi.org/doi:10.4025/enfoque.v38i3.42321>
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307163823007>

Márcio Veras Corrêa
Universidade Federal do Ceará, Brasil
marcioveras@caen.ufc.br

Diego Rafael Fonseca Carneiro
Universidade Federal do Ceará, Brasil
dr.carn@gmail.com

Recepção: 09 Março 2018
Aprovação: 31 Maio 2018

RESUMO:

O segmento econômico do envasamento de água para o consumo humano tem apresentado um aumento significativo nos últimos anos no Estado do Ceará, saltando de um volume de 86 empresas, no ano de 2008, para 252 empresas, em 2017. É sabido que a regulamentação de produtos, como a água destinada ao consumo humano, impacta diretamente na qualidade de vida de toda população. Desta forma, torna-se necessário que o Estado seja atuante na regulamentação deste setor, de forma a garantir a qualidade sanitária do produto, bem como para certificar a regularidade de todas as suas obrigações das empresas envasadoras. Em função disso, o Estado do Ceará instituiu, em 2015, a obrigatoriedade do Selo de Controle Fiscal nos garrafões de 20 litros de água comercializados no Estado. Esse estudo busca mensurar o impacto da implantação dessa política sobre a arrecadação de ICMS pago pelos produtores de águas. Para tanto, foi utilizado um modelo de diferenças em diferenças associado ao método de regressões quantílicas. Os resultados apontam para a inexistência de um impacto global decorrente da criação do Selo Fiscal sobre a arrecadação do Estado. Porém, acerca de impactos financeiros nas empresas, a análise desagregada demonstrou que a política apresenta um efeito significativo sobre os contribuintes no primeiro decil de arrecadação, cujo recolhimento foi incrementado em 3,8%. Isso sinaliza que o segmento, aparentemente mais afetado com a criação do Selo Fiscal, foi o dos pequenos envasadores, indicando um aumento na capilaridade do fisco e uma melhoria no potencial de cobrança de ICMS entre estes contribuintes.

PALAVRAS-CHAVE: Selo Fiscal, Águas Envasadas, Ceará, Diferenças em Diferenças, Regressão Quantílica.

ABSTRACT:

The economic segment of water bottling for human consumption has shown a significant increase in the last years in the State of Ceará, leaping from a volume of 86 companies in 2008 to 252 companies in 2017. It is known that the regulation of products, such as water intended for human consumption, has a direct impact on the quality of life of the entire population. Thus, it is necessary for the State to be active in the regulation of this sector, in order to guarantee the sanitary quality of the product, as well as to certify the regularity of all its obligations of the packaging companies. Due to this, the State of Ceará established, in 2015, the mandatory Fiscal Control Seal in the bottles of 20 liters of water marketed in the State. This study seeks to measure the impact of the implementation of this policy on the collection of ICMS paid by water producers. For this, a model of differences in differences associated to the quantile regression method was used. The results point to the lack of a global impact resulting from the creation of the Fiscal Seal on the collection of the State. However, regarding financial impacts on companies, the disaggregated analysis showed that the policy has a significant effect on taxpayers in the first decile of collection, whose collection increased by 3.8%. This indicates that the segment, apparently more affected by the creation of the Fiscal Seal, was that of small packers, indicating an increase in the capillarity of the tax authorities and an improvement in the potential of ICMS collection among these taxpayers.

KEYWORDS: Fiscal Seal, Packaged Water, Ceará, Differences in Differences, Quantile Regression.

1 INTRODUÇÃO

O segmento de envasamento de água para o consumo humano afeta diretamente a vida de toda a população, em particular da população cearense sobre a qual esse impacto é ainda mais visível, dado a ausência de oferta universal de água potável, apta ao consumo humano, pela companhia de abastecimento de águas do Estado e face o crescente aumento no consumo desse tipo de produto nos últimos anos em todas as faixas de renda. Assim, o Estado deve ser atuante na regulamentação deste setor, de modo a garantir não só a qualidade sanitária do produto vendido bem como a certificação da regularidade do fornecedor no que diz respeito ao cumprimento de todas as suas obrigações legais e tributárias.

Em função disso, e visando minorar o problema da elevada evasão fiscal verificada neste segmento econômico, o Estado do Ceará instituiu, em 2015, a obrigatoriedade do Selo de Controle Fiscal a ser afixado nos garrafões de 20 litros de água comercializados no Estado. Essa certificação tem natureza fisco-sanitária, ou seja, por um lado atesta o padrão de qualidade do produto vendido, aferido pela Vigilância Sanitária, e por outro, garante que o produtor recolheu os impostos devidos ao Estado a título de ICMS. Santos (2010) destaca a importância desse tipo de certificação para garantir a exploração sustentável das reservas assim como a portabilidade do produto vendido.

Esse movimento faz parte de uma tendência nacional, tendo sido adotadas certificações semelhantes em outros Estados brasileiros. Segundo Portugal Junior e Reydon (2015), o selo fiscal é implantado e controlado pelas secretarias estaduais de receita, visando, principalmente, um maior controle da produção e o combate à informalidade e clandestinidade do setor. A criação desses mecanismos de controle possibilitou uma aferição mais precisa do volume produzido assim como a cobrança mais eficiente das obrigações tributárias (KULAIF, 2010; CPRM, 2011).

Segundo os defensores desta política, a implantação do Selo de Controle Fiscal se apresentou como uma evolução na política de substituição tributária, que tornava-se disfuncional dado o elevado grau de informalidade verificado no segmento de águas envasadas, na época de sua implantação. Defende-se, como uma das principais consequências da implementação dessa certificação, o aumento expressivo no número de produtores formalizados, particularmente aqueles de micro e pequeno porte, em função das exigências impostas pela nova legislação.

O presente trabalho busca justamente mensurar o impacto ocasionado pela implantação do Selo de Controle Fiscal sobre a arrecadação de ICMS junto aos produtores de água envasada do Estado do Ceará. Para tanto, utilizamos o modelo de diferenças em diferenças associado ao método de regressões quantílicas. Escolhemos ainda, como grupo de comparação, as empresas Produtoras de Refrigerantes, sendo que os dados utilizados neste trabalho foram extraídos da base de dados informatizada da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará – SEFAZ/CE.

Além dessa breve introdução, o trabalho contém mais seis seções. Na próxima seção discorre-se sobre o ICMS e seus regimes de cobrança. Destaca-se a regra de Substituição Tributária, onde é caracterizado as suas formas de tributação, a carga líquida e o valor de referência, bem como são apresentados os controles fiscais eletrônicos implementados pela Secretaria da Fazenda do Estado. Na terceira seção contextualiza-se o segmento de produção de águas envasadas no Estado, discorrendo sobre a legislação, sobre a estrutura de mercado e os aspectos econômicos e ambientais desta atividade. A seção seguinte caracteriza a sonegação fiscal no segmento de águas envasadas no Ceará. Na quinta seção encontra-se a parte metodológica, com a apresentação de detalhes sobre os modelos e técnicas utilizados nesse trabalho. Por fim, as duas últimas seções apresentam a análise dos resultados e as considerações finais, respectivamente.

2 A COBRANÇA DO ICMS NO ESTADO DO CEARÁ

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias – ICM tem sua origem na Constituição de 1965. Tendo sido criado para substituir o Imposto sobre Vendas e Consignações – IVC, o ICM passou por várias reformulações até a Constituição de 1988, onde sua cobrança também foi ampliada para o setor de serviços de transporte.

A Constituição Federal, no artigo nº 155 instituiu a competência tributária dos Estados e a Lei Complementar nº 87/96 regulamentou o imposto que ficou denominado por ICMS (Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação) e sendo este, o principal instrumento de arrecadação estadual. O artigo 1º da LC 87/96 define que:

Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir o imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior.

Conforme Oliveira Junior (2012), o ICMS é um imposto com as seguintes características: (i) plurifásico, já que incide em operações sucessivas; (ii) regido pelo princípio da não-cumulatividade, onde o valor devido em cada operação ou prestação é compensado pelo montante cobrado nas etapas anteriores; (iii) indireto, cuja repercussão financeira é suportada pelo consumidor final; (iv) seletivo, por possuir alíquotas majoradas para determinados produtos. Como destaca o autor, os impostos indiretos normalmente incidem sobre as vendas (ICMS, IPI, ISS). O ônus da tributação, neste caso, recai sobre os compradores (contribuinte de fato), pela inclusão do encargo no preço final da mercadoria. As empresas (contribuinte de direito), por sua vez, são as que retêm e são responsáveis por repassar o encargo para o governo.

O ICMS pode ser arrecadado através de diversas modalidades: a) Substituição Tributária, isto é, agregação de todo o percentual de tributação na base de cálculo ou através de carga líquida e preço de referência; b) Antecipação Tributária, uma modalidade que antecipa o diferencial do ICMS entre as alíquotas interestadual e interna. Neste regime, o sujeito passivo assume a responsabilidade pelo pagamento do tributo; c) ICMS Normal, apuração do débito (fato gerador nas operações de saídas de mercadorias ou prestação de serviços) deduzidos os créditos provenientes das aquisições; e d) Simples Nacional, contribuintes enquadrados na Lei Complementar nº 123/2006, gozam do Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos.

2.1 SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA

A Substituição Tributária – ST é uma das modalidades mais abrangentes de recolhimento do ICMS. Na Substituição Tributária, a responsabilidade de recolhimento tributário é atribuída a uma terceira pessoa diversa do contribuinte.

2.1.1 Carga líquida

A Carga Líquida refere-se ao percentual aplicado sobre o valor da operação, cujo resultado é o valor devido a título de ICMS Substituição Tributária. A carga líquida consiste de um valor percentual, definido em lei, a ser agregado ao valor da operação anterior, mais um percentual a ser utilizado, sobre esse valor, para que a base de cálculo do ICMS-ST fique próxima à base de cálculo efetiva, ou seja, próximo ao valor da venda ao consumidor final.

A Lei de nº 14.237/2008 dispõe sobre o regime de Substituição Tributária Carga Líquida de vários segmentos econômicos, discriminados nos Anexos I e II do Decreto nº 29.560/2008. Com este dispositivo legal determinou-se uma nova forma de substituição tributária, através Classificação Nacional de Atividades Econômico-Fiscais - CNAE, almejando um sistema operacional simplificado e eficiente na cobrança do ICMS-ST.

2.1.2 Valores de referência (pauta fiscal)

A base de cálculo presumida através da Pauta Fiscal é um método utilizado pelos Estados para fixar os valores de referência que servem de base para recolhimento do ICMS devido por substituição tributária. A definição desses valores é objeto de contestação dos representantes de diversos setores, inclusive de águas, que alegam que os valores definidos na Pauta Fiscal estão acima dos valores praticados pelos varejistas. Como exemplo prático, foi defendido que os valores dos garrafões de água de 20 litros calculados através da Pauta Fiscal, estariam bem superior aos preços praticados (OLIVEIRA JUNIOR, 2012).

Em função dessas discordâncias, o método de confecção de preços de referência do ICMS foi revisto pela Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará – SEFAZ/CE, utilizando conceitos econômicos e estatísticos

na formação dos preços de base no cálculo do ICMS. Ressalte-se que o Sindicato das Indústrias de Águas Minerais e associações/sindicatos de bebidas desempenha-ram papel relevante na elaboração dessa nova metodologia de cálculo (PINHEIRO, 2011).

2.2 CONTROLES FISCAIS ELETRÔNICOS

Ao longo dos anos, a SEFAZ/CE tem criado sistemas e procedimentos que buscam facilitar o cumprimento de seu papel enquanto órgão arrecadador. Foram incorporados dois sistemas de cobrança e controle das operações do ICMS: o Sistema de Trânsito de Mercadorias – SITRAM, e o Sistema Informatizado de Gestão Tributária do ICMS - SIGET.

No sistema SITRAM estão incluídos processos de fiscalização de trânsito, credenciamento e selagem, dentre outros. O de maior relevância é o registro das operações de entradas de mercadorias interestaduais, onde são realizados lançamentos das cobranças de ICMS no modo da Substituição Tributária, do Antecipado e do Diferencial de Alíquotas, por exemplo. O SIGET é uma ferramenta de análise permanente das obrigações tributárias das empresas. Esta ferramenta possibilita que a SEFAZ/CE adote modelos de análises em tempo real, melhor acompanhando a situação contributiva e a regularidade fiscal dos contribuintes do Estado.

O papel desses sistemas informatizados é o de dar mais precisão e agilidade ao fisco, colaborando para sua maior efetividade. Como ressalta Canese e Castro (2014), os documentos eletrônicos, tais como a Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), o Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e) e o Manifesto de Carga Eletrônico (MDF-e), aliados a estrutura tecnológica, possibilitam a modernização do processo de arrecadação dos tributos com um controle mais eficiente, rápido e padronizado.

3 O SEGMENTO DE ÁGUAS ENVASADAS NO CEARÁ

As Águas Minerais são provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas e possuem composição química e propriedades fisioquímicas distintas de águas comuns. Estas características lhes conferem o poder de ter uma ação medicamentosa. (Código de Águas Minerais do Brasil, Decreto-Lei 7.841/1945). Ainda conforme a Resolução nº 247, da ANVISA, água mineral é aquela obtida diretamente de fontes naturais ou por extração de águas subterrâneas. Ela é caracterizada pela presença de determinados sais minerais, oligoelementos e outros constituintes naturais.

Por sua vez, as Águas Adicionadas de Sais (AAS) são definidas como as provenientes de água de surgência ou de poço tubular. Elas são então tratadas e adicionadas de sais alimentares (Resolução da ANVISA nº 247/2005). Para consumo humano, a AAS deve ser preparada com, pelo menos, um componente de sais minerais. Estes podem ser carbonato de cálcio, Magnésio, Sódio e Potássio, devendo obrigatoriamente ser declarado no rótulo do garrafão, em ordem decrescente de concentração.

Segundo Mourão (2007), o consumo de águas envasadas ocorre em toda população do estado, seja pela busca de um sabor mais agradável ou pela apresentação da embalagem com dizeres na rotulagem que sugerem uma melhor qualidade de vida ou, simplesmente, por falta de acesso à água potável. No Ceará, até o ano de 1999, somente a Água Mineral era comercializada. Neste mesmo ano, surgem as primeiras marcas de Água Purificada Adicionada de Sais.

A Secretaria de Saúde do Estado do Ceará publica periodicamente a relação das águas minerais e águas adicionadas de sais que estão em situação regular perante a Vigilância Sanitária. Esta publicação é atualizada com o alvará sanitário das empresas e estas são monitoradas através de inspeções sanitárias e análises do seu produto no Laboratório Central de Saúde Pública – LACEN-CE. A divulgação da lista das águas tem propósito de orientar os cidadãos sobre quais águas envasadas podem ser consumidas. As empresas têm ainda que obrigatoriamente comprovar o registro da marca de seus produtos no Ministério da Saúde.

Conforme informações obtidas junto a SESA- Secretaria de Saúde do Estado, 136 marcas de águas envasadas estão regularizadas com a vigilância sanitária. Destas, 117 são marcas de água adicionada de sais e 19 marcas de água mineral. A seguir, no Quadro 1, encontram-se as marcas regulares para a vigilância sanitária, no período de outubro de 2015 a maio de 2017.

QUADRO 1
- Evolução das Marcas de Águas Regulares na Vigilância Sanitária.

Mês / Ano	10/2015	09/2016	05/2017
Água Mineral	15	20	19
Água Adicionada de Sais	58	100	117

Elaboração própria com dados da SESA.

3.1 PANORAMA FISCAL DO SETOR DE ÁGUA MINERAL E ÁGUA ADICIONADA DE SAIS

O Gráfico 1 mostra a evolução do número de contribuintes cadastrados na SEFAZ/CE e integrantes do setor de Produção de Águas Envasadas, no período de 2008 a 2017. Observe que entre 2008 e julho de 2017 houve um crescimento de 357% no número contribuintes de pequeno porte e de microempresas (enquadrados no Simples Nacional). Por sua vez, observa-se que os contribuintes normais, que não estão enquadrados no simples nacional, reduziram sua participação, entre 2016 e 2017. Assim, fica evidente o crescimento relativo no número de empresas de pequeno porte no setor de águas, possivelmente em decorrência da maior formalização cadastral à partir de 2015.

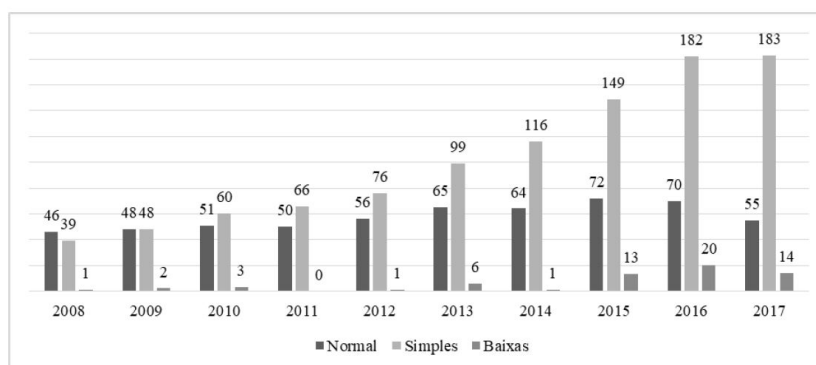


Gráfico 1. Quantidade de Empresas de Águas Envasadas – 2008 a 2017.

Nota: Até julho de 2017.

Fonte: Dados do Sistema Cadastro da SEFAZ-CE.

Apesar dos contribuintes cadastrados no regime normal de contribuição permanecerem sem alteração significativa no período pós 2015, verificou-se uma evolução das receitas tributárias no setor, o que pode ser visualizado no Gráfico 2. Note, entre os anos de 2008 e 2014, ocorreu uma evolução anual média de 2,3 milhões na arrecadação de ICMS, enquanto que entre 2014, 2105 e 2016 esta média saltou para 12,5 milhões.

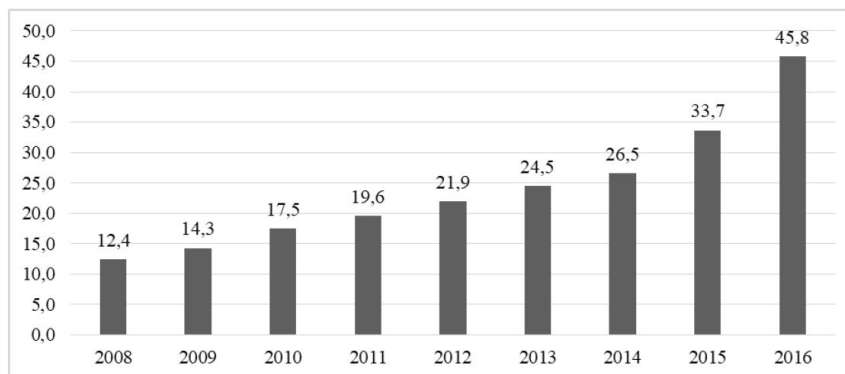


Gráfico 2. Receita de ICMS da Produção de Águas Envasadas – 2008 a 2016.

Nota: Valores em milhões de reais.

Fonte: Dados do Sistema Receita, SEFAZ-CE.

O Gráfico 3, por sua vez, demonstra o comportamento do mercado de água, enfatizando a participação do faturamento dos dois maiores grupos empresariais do Estado, em contrapartida dos demais contribuintes do regime Normal, das EPP e ME enquadrados no Simples Nacional. Verifica-se uma elevação generalizada no faturamento consolidado, bem como um maior nível de concentração no setor. No último ano, os dois maiores grupos empresariais, denominados de Grupos A e B, concentraram mais de 60% do mercado. No entanto, as empresas cadastradas no Simples Nacional aumentaram sua participação no faturamento global, de 5,2% em 2008, para 13,9% oito anos depois.

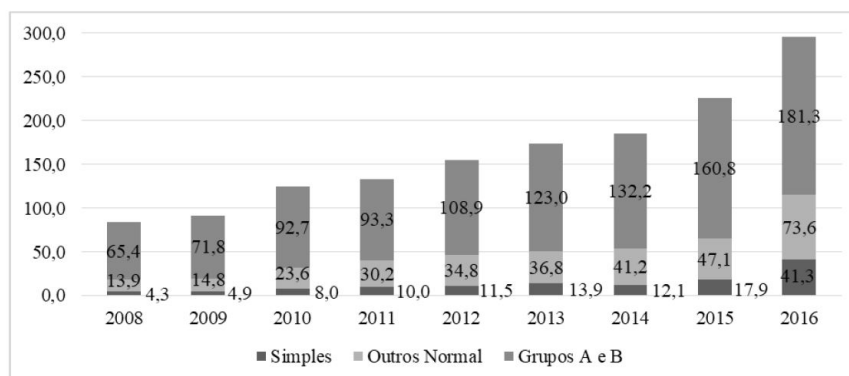


Gráfico 3. Faturamento do Setor de Produção de Águas de 2008 a 2016.

Nota: Valores em milhões de reais.

Fonte: Dados DIEF e SPED, SEFAZ-CE e RFB.

4 SONEGAÇÃO NO SEGMENTO DE ÁGUAS ENVASADAS E O SELO FISCAL

Apesar dos esforços do poder público em conscientizar seus cidadãos quanto a função social dos tributos para o desenvolvimento sustentável do Estado, o que se traduz nas várias campanhas de incentivo à cidadania fiscal[1], a sonegação ainda é uma prática recorrente. Conforme Vasco (2016), a complexidade da carga tributária sobre o setor de águas envasadas dificulta a atividade no setor, o que estimula a sonegação e pode constituir um dos fatores de distorção dos preços praticados nesse segmento. Segundo Oliveira Junior (2012), a falta de competitividade de preços traz consequências adversas para qualquer mercado. A redução na eficiência econômica, a ausência de equidade fiscal e a justiça fiscal são consequências naturais, segundo o autor.

O nível de evasão fiscal na produção e distribuição de águas envasadas se destaca, devido à presença de envasadoras de águas irregulares, com ou sem cadastro e alvará de funcionamento. Este fato anterior gera insegurança no mercado de águas envasadas, conforme relata a coordenação de elaboração do projeto do Selo

Fiscal. É sabido que a informalidade em um setor pode ser causada, muitas vezes, pela elevada carga tributária e que os custos de regularização se tornam inviáveis para a permanência das pequenas empresas.

Oliveira Junior (2012), analisando um caso prático de 2006, relata que o setor de envasamento de águas minerais possuía um desequilíbrio arrecadatório grave, com extrema concentração em apenas dois grandes produtores (90%). O autor verificou a existência de um alto nível de informalidade, com empresas envasando água de forma clandestina, o que prejudica as atividades comerciais dos contribuintes regulares. Para Oliveira Junior, a informalidade é justificada, em grande parte, pela impossibilidade de formalização, devido à alta carga tributária de ICMS imposta.

Na época, os representantes do setor de águas envasadas alegavam que a base de cálculo presumida pelo Estado do Ceará através da Pauta Fiscal, apresentava valores de referência para o cálculo do ICMS-ST acima dos valores praticado pelos varejistas que comercializavam os garrafões de água mineral de 20 litros para os consumidores finais, inviabilizando o exercício da atividade econômica deste produto. Em consequência da elevada informalidade do setor, a arrecadação estava sendo quase toda ela suportada por poucos contribuintes, enquanto que os demais participantes tinham vantagens competitivas, por praticarem preços que estavam fora dos padrões de mercado.

Como resposta a essa situação a SEFAZ emitiu a Instrução Normativa nº 16/2006. Assim, criou-se três faixas de valores de recolhimento, disponíveis no Quadro 2, para atender o potencial econômico das empresas de água envasadas em vasilhames de 20 litros, objetivando o alargamento da base tributária e diminuição da sonegação. Para tanto, houve a celebração de termos de acordos, entre a SEFAZ e os contribuintes, para assegurar a efetiva retenção do ICMS-ST, com os produtores sendo obrigados a informar a quantidade mínima mensal comercializada de água envasadas em garrafões. Entretanto, devido a existência brechas nos Termos de Acordos ou falta de informações repassadas à SEFAZ acerca das quantidades efetivamente produzidas, esta sistemática de tributação também não obteve sucesso tanto na diminuição da sonegação como na redução na informalidade do setor.

Em 2008, por meio de uma matéria veiculada nos meios jornalísticos do Estado, a Associação Brasileira da indústria das Águas Minerais (ABINAM) manifestou-se com uma previsão de que 40% das marcas de águas vendidas no Estado eram irregulares, considerando um problema de saúde pública e de evasão fiscal. Considerou-se ainda, no mercado de água adicionada de sais, que existiam em média três empresas clandestinas para cada empresa regular no Estado, calculando que somente 17% do setor de águas envasadas recolhiam o ICMS devido. Desta forma, a ABINAM decidiu convocar uma audiência Pública com entidades setoriais e órgãos de fiscalização para discutir soluções para a questão da elevada informalidade do setor.

QUADRO 2.
Valores a recolher do ICMS por garrafão de 20 litros.

Faixa	Descrição	ICMS Líq. a Recolher
I	Água Mineral (AM) envasada das marcas Indaiá e Naturágua	R\$ 0,55
II	Demais marcas de AM envasada por empresas localizadas nos Municípios da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF)	R\$ 0,27
III	Marcas de AM envasada por estabelecimentos localizados fora da RMF e Água Adicionada de Sais envasada no Estado	R\$ 0,18

Instrução Normativa 16/2006 – SEFAZ-CE.

4.1 Instituição do Selo Fiscal De Controle da Água – Lei nº 14.455

Em 2009, a Lei Estadual nº 14.455 instituiu o Selo Fiscal de Controle a ser afixado em vasilhames condicionadores de água mineral e água adicionada de sais para fins de controle das operações relacionadas ao ICMS. Este selo veio com o objetivo principal de atribuir o fato gerador da substituição tributária, determinando a retenção e recolhimento do ICMS no momento da aquisição do mesmo.

A Lei foi regulamentada em 13 de março de 2014, pelo Decreto Nº 31.440, que dispõe em seu artigo 1º:

Art. 1º Ficam os estabelecimentos envasadores de água obrigados, a fixar, em vasilhames condicionadores de água mineral ou água adicionada de sais, o selo Fiscal de Controle, instituído pela Lei 14.555, de 2 de setembro de 2009, para fins de acompanhamento, monitoramento e fiscalização das obrigações tributárias relacionadas ao ICMS.

Além das determinações legais relacionadas com o recolhimento do ICMS, o decreto atribui aos demais órgãos da administração pública estadual (Secretaria da Saúde, Secretaria dos Recursos Hídricos e Conselho de Política de gestão do Meio Ambiente) as prerrogativas de utilização do Selo, visando aprimorar a regulação de vigilância sanitária, o acompanhamento da qualidade e preservação do meio ambiente e demais ações que envolvem as atividades de produção de águas envasadas.

Segundo informações da coordenação do projeto e do setor responsável pelo monitoramento da atividade econômica de envasamento da água: “a implantação do Selo Fiscal de Controle permitiu a Secretaria da Fazenda e a Secretaria de Saúde ampliar os mecanismos de controle da cadeia de produção e comercialização da água mineral. O efetivo controle permite o monitoramento fiscal de 152 contribuintes, destacando a arrecadação média de dois milhões mensais, o que implica uma arrecadação anual superior de R\$ 24 milhões recolhidos aos cofres públicos”.

A Instrução Normativa nº 40, de 27 de outubro de 2015, estabelece procedimentos relativos ao recolhimento do ICMS incidente sobre operações de água, instituindo um Sistema de Gerenciamento do Selo Fiscal de Controle da Água – SISAGUA. O sistema possui um site que disponibiliza consulta pública, com foco no consumidor, prestando informações sobre a procedência da água consumida. Portanto, a política vem acompanhada de uma maior transparência na hora de adquirir a sua água, contribuindo para um maior controle fiscal e sanitário.

Após a implantação do selo, as empresas envasadoras, transportadoras e de armazenamento de água estão sujeitos à multa de R\$ 67,00, por garrafão de 20 litros de água mineral e água adicionada de sais, caso não possuam o selo fiscal registrado pela SEFAZ e pela SESA. Vale destacar, desde então, que mais de 100 empresas já aderiram à certificação implementada pelo governo no Estado.

O decreto nº 32.314, publicado em 25 de agosto de 2017, além da inclusão dos garrafões acima de 10 litros na obrigatoriedade de aquisição do selo de controle, determinou critérios para a concessão de incentivos fiscais aos contribuintes envasadores de águas, com base em exigências de geração de empregos (7 empregos no mínimo) e regularidade sanitária e fiscal.

Na Região Nordeste, a exemplo do Ceará, os Estados que instituíram a obrigatoriedade do Selo de Controle da Água foram: Pernambuco, Alagoas, Paraíba, Bahia, Sergipe, Rio Grande do Norte e Maranhão (garrafões de 20 e 10 litros). Na região Centro-Oeste, temos ainda o Estado de Goiás.

5 DADOS E MÉTODOS

5.1 BASE DE DADOS

Os dados utilizados neste trabalho foram extraídos da base dos sistemas informatizados da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará – SEFAZ/CE. Foram utilizadas informações referentes a arrecadação de ICMS, o regime tributário de recolhimento, o tamanho e a localização das empresas. Desta forma, o painel utilizado compreende os anos de 2008, ou seja, antes da política (Lei nº 14.455/2009), e 2016, período posterior a consolidação do uso do Selo Fiscal de Controle, conforme determinado no Decreto nº 31.440 de 14 de março de 2014 e Instrução Normativa nº 40/2015.

5.1.1 Indicador de impacto

Será utilizado, como indicador de impacto, a arrecadação mensal de ICMS. Para tanto, foram retirados do montante total pago a título de tributos, as receitas não decorrentes do fato gerador do ICMS, tais como: multas de obrigações acessórias, honorários, taxas diversas, FEEF, ITCD, IPVA, adicional ICMS FECOP, etc. Os valores foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, tendo como base o período de dezembro de 2016. Assim espera-se, com esta estratégia, a obtenção do efeito líquido da instituição do selo sobre a arrecadação do Estado.

5.1.2 Grupos de tratamento e controle

Para avaliar o efeito da nova legislação sobre a arrecadação de ICMS serão considerados dois grupos de empresas: aquelas afetadas pela política, doravante chamadas de tratadas e aquelas não afetadas pela política, denominada grupo de controle. Para compor o primeiro grupo, foram selecionadas as empresas Produtoras de Águas Envasadas cadastradas no CNAE 1121600 e instaladas no Estado do Ceará. Portanto, estão as empresas neste grupo obrigadas a aderir ao Selo, conforme a legislação específica anteriormente abordada.

Por outro lado, a escolha do grupo de controle deve contemplar um setor com características semelhantes ao grupo de tratamento, de modo que esse simule o seu contrafactual, ou seja, o que aconteceria aos tratados na ausência da política do governo. Assim, foram selecionadas as empresas Produtoras de Refrigerantes cadastradas no CNAE 1122401 e constantes na base da SEFAZ-CE.

5.1.3 Variáveis de controle

Para isolar o efeito do programa serão levadas em considerações algumas características das empresas que podem afetar o montante arrecadado. Estas contemplam aspectos como o porte da empresa, se ela é optante pelo recolhimento por meio do SIMPLES Nacional e se esta localiza-se ou não na Região Metropolitana de Fortaleza. A descrição das covariadas encontra-se disponível no Quadro 3.

QUADRO 3.
Descrição das Covariáveis.

Variável	Descrição
Microempresa	Assume valor 1 se a empresa enquadra-se na categoria de Microempresa e 0 caso se enquadre em qualquer outra categoria.
Simplex	Assume valor 1 caso a empresa seja optante pelo recolhimento via Simples Nacional, e 0 caso seja optante por outro regime.
RMF	Assume valor 1 no caso da empresa estar registrada na Região Metropolitana de Fortaleza e 0 caso localize-se fora dela.

Elaborado pela autora.

Fonte: Elaborado pela autora.

5.2. ESTRATÉGIAS EMPÍRICAS

A estratégia econométrica consistirá de dois passos. Primeiro, será estimado um modelo básico de diferenças em diferenças que permitirá conhecer o efeito médio do tratamento. Posteriormente, desagregar-se-á a estimação em toda sua distribuição utilizando a técnica de regressão quantílica de modo a obter o efeito em cada decil de arrecadação. Esta etapa permite observar a heterogeneidade do efeito sobre os diferentes agrupamentos de empresas.

5.2.1 Modelo de diferenças em diferenças

O modelo de diferenças em diferenças consiste na dupla diferença da média condicional dos grupos de tratamento e de controle, antes e após o tratamento. Por trás desse procedimento existe a hipótese, discutida anteriormente, de que o grupo de comparação simularia o resultado do grupo tratado, na ausência do tratamento.

De maneira formal, pode-se escrever o estimador de diferenças em diferenças como exposto a seguir:

$$\begin{aligned}
DD = & \\
& \{E[Y|Tratamento = 1; Tempo = 0; X] - \\
& E[Y|Tratamento = 0; Tempo = 0; X]\} - \\
& \{E[Y|Tratamento = 1; Tempo = 1; X] - \\
& E[Y|Tratamento = 0; Tempo = 1; X]\}
\end{aligned} \quad [1]$$

onde: Y é o indicador de impacto considerado; *Tratamento* é uma variável dicotômica que assume valor 1, se a empresa pertence ao grupo tratado, e 0, caso contrário; *Tempo*, por sua vez é uma variável *dummy* com valor igual a 0 (zero), quando se tratar do período que antecede a política (2008), e igual a 1 (um), no período posterior a consolidação da implementação do Selo (2016). Finalmente, a variável X representa um vetor de características observadas e descritas no Quadro 3.

Assim, DD pode ser interpretado como o efeito médio do tratamento sobre os tratados, sob a hipótese de que o grupo de controle retrata o contrafactual, ou seja, representa a arrecadação das empresas Produtoras de Águas Envasadas na ausência do Selo. O modelo de DD pode ser especificado como um modelo de regressão linear, conforme a seguinte especificação:

$$Y_i = \alpha + \gamma_1 Tratamento + \gamma_2 Tempo + \delta(Tratamento * Tempo) + \beta X_i + \varepsilon_i \quad [2]$$

Neste caso, o efeito causal da Lei pode ser aferido pelo parâmetro da interação entre tempo e tratamento, ,, enquanto ε_i representa um termo de erro.

5.2.2 Regressão quantílica

Com o objetivo de captar os efeitos da implantação do Selo ao longo da distribuição para diferentes *quantis* da distribuição condicional da arrecadação de ICMS das empresas cearenses, optou-se por combinar o estimador de diferenças em diferenças com a metodologia proposta por Koenker e Bassett (1978). Esta metodologia permite, através da solução de um problema de programação linear que minimiza uma soma de valores absolutos ponderados, a obtenção de um valor potencialmente diferente do parâmetro de interesse por *quantil* da distribuição de renda, para cada variável explicativa (SOARES, 2009).

Formalmente pode-se obter uma adaptação da Equação 2 estimando-a como:

$$\begin{aligned}
Quant_{\theta}(Y|T, t, X) = & \alpha_{\theta} + \gamma_{1\theta} T + \\
& \gamma_{2\theta} t + \delta_{\theta}(T * t) + \beta_{\theta} X
\end{aligned} \quad [3]$$

onde: T e t caracterizam, respectivamente, o Tratamento e o Tempo respectivamente e θ reporta o efeito do tratamento sobre as empresas do quantil Q_{θ} .

A estimação dos parâmetros da Equação 3 podem ser obtidas resolvendo o seguinte problema de minimização:

$$\min_{\alpha_{\theta}, \dots, \beta_{\theta}} \{ \sum_{i=1}^n \rho_{\theta}(\text{Quant}_{\theta}(Y|T, t, X) - \alpha_{\theta} - \gamma_{1\theta}T - \gamma_{2\theta}t - \delta_{\theta}(T * t) - \beta_{\theta}X) \} \quad [4]$$

Note que r_Q é a *check function*. Esta tem por objetivo tratar os resíduos assimetricamente, multiplicando aqueles não negativos por Q e os negativos por $(1 - Q)$. Formalmente, ela pode ser descrita por:

$$\rho_{\theta}(\varepsilon_i) = \begin{cases} \theta \varepsilon_i & \text{para } \varepsilon_i \geq 0 \\ (\theta - 1) \varepsilon_i & \text{para } \varepsilon_i < 0 \end{cases} \quad [5]$$

Assim, é possível obter, através dessa estratégia, as estimativas dos parâmetros para os diversos quantis.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

6.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Antes de adentrar nos resultados empíricos, será apresentada uma caracterização preliminar da amostra, de modo a visualizar as características de nossa base de dados. Na Tabela 1 encontram-se elencados as estatísticas descritivas da arrecadação de ICMS no período anterior e posterior ao tratamento, para os grupos de tratamento e comparação, bem como a diferença de médias não condicionais.

A priori percebe-se que a distância entre os grupos aumentou, entre os dois períodos. Note ainda que a arrecadação do setor de fabricação de refrigerantes sempre supera a do setor de produção água envasada. Em 2008, essa diferença média era de pouco mais de 6,7 milhões de reais passando, em 2016, para mais 8,9 milhões, o que implica que a diferença da diferença entre os dois períodos girou em torno de 2,1 milhões de reais. Os dados mostram que esse indicador foi fortemente influenciado pelo aumento expressivo na arrecadação média no setor de refrigerantes, em contraposição a redução na arrecadação do setor de águas.

A Tabela 2 apresenta a variação das características a serem consideradas na estimação, conforme descritas no Quadro 1. Percebe-se que o número de empresas tratadas optantes pelo Simples Nacional elevou-se entre 2008 e 2016. Saltou de 46% para pouco mais de 60%, após oito anos. Por outro lado, o aumento no número de empresas do grupo de controle optantes por essa forma de recolhimento, apesar de também ter aumentado, se fez em uma magnitude bem inferior, subindo de 8% para 9% durante o período analisado.

Contudo, quando observa-se o tamanho das empresas, percebe-se que a proporção das observações relativas as empresas de Produção de Águas Envasadas que se enquadravam na categoria de microempresas sai de 37%, em 2008, para 59% das observações em 2016.

TABELA 1.
Diferenças de Médias Incondicionais.

Ano	Grupos	Média	Erro Padrão	Obs.
2008	Tratados	765.100	2.077.107	147
	Controle	7.497.600	21.600.000	151
	Diferença	-6.732.499,60	143.742,54	-46,84
2016	Tratados	167.868	600.853	367
	Controle	9.091.418	24.500.000	135
	Diferença	-8.923.550,30	181.488,87	-49,17
Diferença da Diferença		-2.191.050,70	231.517,01	-9,46

Resultados da pesquisa.

Nota: Estatística t entre parênteses.

TABELA 2.
Análise Descritiva das Covariadas.

		Tratados		Controles	
		2008	2016	2008	2016
Simples	Média	0,46	0,61	0,08	0,09
	Desvio Padrão	0,50	0,49	0,27	0,29
	Observações	147	367	151	135
Microempresa	Média	0,37	0,59	0,08	0,09
	Desvio Padrão	0,49	0,49	0,27	0,29
	Observações	147	367	151	135
RMF	Média	0,73	0,72	0,52	0,56
	Desvio Padrão	0,44	0,45	0,50	0,50
	Observações	147	367	151	135

Resultados da pesquisa.

Note que esta fração é bastante superior a do grupo de controle, que esteve sempre abaixo de a 10%, nos dois períodos.

Por fim, no que diz respeito a localização, tanto as empresas tratadas, quanto as do grupo de controle, figuram com mais da metade de suas unidades localizadas na Região Metropolitana de Fortaleza em todo o intervalo de tempo considerado. Vale destacar que o grupo de tratado se encontra consideravelmente mais concentrado na região metropolitana, perfazendo mais 70% das observações.

Face a análise apresentada, percebe-se certa semelhança entre os dois setores. Desta forma, se justifica a utilização do setor de Fabricação de Refrigerantes, como contrafactual, para o grupo de tratamento. Por outro lado, observa-se uma tendência de redução na arrecadação de ICMS nos tratados, com relação a esse grupo. Contudo, essa análise não considera as características individuais das empresas, dando ensejo a utilização dos procedimentos econométricos descritos na seção anterior.

6.2 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO

Os resultados das estimações do modelo de diferenças em diferenças encontram-se compilados na Tabela 3. De forma geral, observa-se que a estimação parece adequada, uma vez que o coeficiente de ajustamento foi de 0,36, indicando que 36% da variação na arrecadação de ICMS destes setores pode ser explicada pelas variáveis incluídas no modelo. Nota-se ainda que a estatística de significância global rejeita a hipótese nula

de que todos os coeficientes são conjuntamente iguais a zero, corroborando com a validade das estimativas realizadas.

TABELA 3.
Resultados do Modelo DD [Var. Dependente: Log da Arrecadação ICMS].

	Coeficiente	Erro Padrão	Estatística t	IC Min (95%)	IC Máx (95%)
Tempo (t)	0,36	0,37	0,99	-0,36	1,08
Tratamento (T)	-2,78*	0,30	-9,29	-3,36	-2,19
Selo (T x t)	0,36	0,43	0,85	-0,47	1,20
Simples	0,48*	0,19	2,59	0,12	0,85
Microempresa	-1,88*	0,15	-12,30	-2,18	-1,58
Região Metropolitana	0,73*	0,17	4,27	0,39	1,06
Constante	13,06*	0,22	59,26	12,62	13,49
R ²	0,36		Estat. F	87,72	
Observações	669		p-valor	0,00	

Fonte: Resultados da pesquisa. * Significante a 95% de confiança.

O modelo mostra que não foi possível identificar qualquer efeito do imposto de Selo sobre o nível de arrecadação do setor de Produção de Águas Envasadas, em comparação com o grupo de controle. A análise dos coeficientes das variáveis explicativas indica um efeito positivo sobre a arrecadação de ICMS associado ao fato das empresas serem optantes pelo recolhimento no regime do Simples Nacional, nos dois setores. Isso significa que quando comparam-se os contribuintes optantes por esse regime, exceto as microempresas que foram consideradas separadamente, o recolhimento médio de ICMS foi 0,48% maior do que as não optantes.

Observou-se ainda uma elevação da arrecadação associada a proporção de empresas localizadas na Região Metropolitana de Fortaleza, assim conclui-se que a localização nessa que é a região economicamente mais dinâmica do Estado, em torno da capital, tende elevar a arrecadação das empresas nos dois setores. Uma elevação de um ponto percentual nas observações referentes a empresas localizadas na RMF tende a elevar a arrecadação de ICMS dos dois setores, em 0,73%.

Isso pode derivar da concentração espacial das maiores empresas nessa região, mas também do ganho de escala por parte do fisco em acompanhar de perto um maior número de contribuintes em uma região relativamente pequena. O mesmo não se observa no interior do Estado, onde a densidade de estabelecimentos é significativamente menor.

Por sua vez, e na direção contrária, percebe-se uma relação inversa entre o enquadramento do contribuinte como microempresa e o valor arrecadado de ICMS. Uma elevação de 1% na proporção dos contribuintes microempresas, por exemplo, reduz em 1,88% a arrecadação de ICMS. Essa redução pode ser explicada pelo fato dessas empresas de menor porte além de terem menor movimentação de mercadorias, possuírem isenções fiscais inerentes a esse regime. Associa-se a isso a maior dificuldade do Estado em fiscalizar o elevado número de pequenos contribuintes, sendo mais racional focar naqueles de maior representatividade, em especial após a generalização da substituição tributária.

Apesar da análise agregada obtida a partir do modelo de diferenças em diferenças não ter identificado nenhum impacto do Selo Fiscal sobre a arrecadação de ICMS no setor de produção de águas envasadas, uma vez que o coeficiente associado a política não foi estatisticamente significativo (Tabela 3), investigou-se a possibilidade do efeito ocorrer de forma heterogênea sobre os subgrupos de empresas contribuintes. Para avaliar essa possibilidade, optou-se pela estimação da especificação de diferenças em diferenças por meio da técnica de regressão quantifica, de modo a observar os efeitos da política sobre toda a distribuição de

arrecadação e, não apenas, sobre a média. Os resultados dessa nova estimação podem ser observados na Tabela 4.

TABELA 4.
Resultados da Estimação.

Variável		Q10	Q20	Q30	Q40	Q50	Q60	Q70	Q80	Q90
Tempo (t)	Coef.	-1.5866	0.5199	0.6972	0.5066	0.7394*	0.9084*	1.1346	0.7837*	1.3866*
	Estat t	0.9652	1.0583	0.8000	0.5220	0.2600	0.3007	0.5990	0.3505	0.6968
	p-valor	0.1007	0.6234	0.3838	0.3321	0.0046	0.0026	0.0587	0.0257	0.0470
Tratamento (T)	Coef.	-2.9255*	-2.4610*	-2.5625*	-3.3104*	-3.3587*	-3.3767*	-2.1943*	-1.7502*	-2.0529*
	Estat t	0.1901	0.4945	0.6116	0.3740	0.1729	0.3149	0.7767	0.3900	0.7433
	p-valor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0000	0.0059
Selo (Txt)	Coef.	3.8630*	0.9803	0.2009	0.2186	0.0214	-0.1482	-0.3122	-0.0377	-10.776
	Estat t	0.9841	11.413	0.8867	0.5460	0.3153	0.3092	0.6455	0.3959	0.8456
	p-valor	0.0001	0.3907	0.8208	0.6891	0.9460	0.6318	0.6287	0.9241	0.2030
Simples	Coef.	2.5897*	2.4318*	1.7529	1.2913*	1.0901*	0.9503*	-0.7847	-2.4718*	-2.7286*
	Estat t	0.1793	0.1487	0.9674	0.1650	0.1491	0.2416	0.6489	0.3862	0.0769
	p-valor	0.0000	0.0000	0.0704	0.0000	0.0000	0.0001	0.2270	0.0000	0.0000
Microempresa	Coef.	-2.9562*	-2.8275*	-2.5330*	-2.3572*	-1.9933*	-1.5269*	-1.3273*	-0.8404*	-0.2765
	Estat t	0.2370	0.1017	0.9271	0.1575	0.1723	0.1479	0.2703	0.3118	0.1580
	p-valor	0.0000	0.0000	0.0065	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0072	0.0807
RMF	Coef.	0.2848	0.2768*	0.3775	0.7402*	0.5560*	0.4337*	0.5319*	0.7807*	12.736*
	Estat t	0.2397	0.1411	0.3836	0.1694	0.1690	0.1938	0.1714	0.1841	0.2248
	p-valor	0.2352	0.0502	0.3254	0.0000	0.0011	0.0255	0.0020	0.0000	0.0000
Constante	Coef.	9.9708*	10.551*	11.736*	12.832*	13.256*	13.548*	14.002*	15.027*	15.515*
	Estat t	0.2306	0.2538	0.5337	0.3422	0.1710	0.2164	0.4153	0.1781	0.5771
	p-valor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo-R ²		0.1805	0.1299	0.1406	0.1878	0.2313	0.2768	0.3223	0.3487	0.3636
Observações		669	669	669	669	669	669	669	669	669

Resultados da pesquisa. *Significante a 95% de confiança.

Quando se analisa o efeito desagregado, por quantis de arrecadação, fica claro que o impacto da política foi relevante apenas para os pequenos contribuintes, ou seja, para aqueles que ocupam o primeiro decil de arrecadação. Por outro lado, assim como na estimação global, não foi possível identificar qualquer efeito do Selo sobre os demais extratos. A análise do coeficiente da estimação indica uma elevação de 3,8% no quantil dez. O Gráfico 5 sintetiza essa análise apontando o efeito da política para cada nível de recolhimento.

Esse resultado deve-se, provavelmente, a maior propensão dos grandes produtores de águas envasadas já estarem em conformidade com as exigências fisco-sanitárias impostas pela política mesmo antes da exigência do selo, face a fiscalização e práticas mais rigorosas das empresas de maior porte. Assim, é de se esperar que seus processos produtivos e suas estruturas de custos tenham sido pouco afetados com a implantação do Selo Fiscal. Por outro lado, os pequenos fabricantes foram obrigados a se regularizar conforme a nova norma, elevando assim a capacidade do fisco em recolher impostos desse segmento.

Por fim, a análise das covariadas corrobora com os resultados da estimação global. Vale destacar a opção de recolhimento pelo Simples revela-se um fator de elevação de recolhimento tributário das pequenas empresas (Q10 a Q60) enquanto que se verifica uma redução, à medida que analisam-se maiores quantis de arrecadação (Q70 a Q90).

Quanto a localização dos contribuintes na Região Metropolitana de Fortaleza, a significância estatística nas estimativas em quantis mais elevados (Tabela 4) indica uma tendência dessa característica ser mais relevante para a arrecadação das empresas de maior porte (Q40 a Q90) do que para as empresas de pequena porte (Q10 a Q30), sugerindo que o tamanho das empresas é a característica que mais se beneficia da proximidade

com a capital do Estado. Em outras palavras, empresas de pequeno porte pagam mais ICMS, em relação a empresas de maior porte, quando situadas na RMF.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou analisar o impacto da instituição do Selo Fiscal sobre a arrecadação de ICMS no setor de Produção de Águas Envasadas no Estado do Ceará. Tal política buscou neutralizar a concorrência desleal entre os contribuintes que atuam no setor. Adicionalmente, a medida visava aprimorar o controle fisco-sanitário sobre essas empresas, de modo a garantir aos cidadãos tanto a transparência na procedência da água envasada nos garrafões de 20 litros como a obtenção de um maior controle na retenção do ICMS.

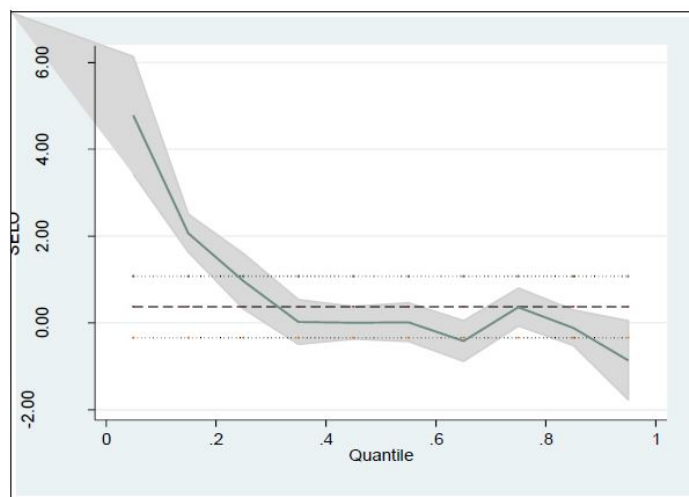


Gráfico 4. Efeito do Selo sobre a arrecadação de ICMS, por decil.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Para avaliar o impacto da política proposta, adotou-se a estratégia de diferenças em diferença, tendo como grupo de comparação as empresas do setor de Fabricação de Refrigerantes. O período analisado foi o ano de 2008, período antes da efetivação da política, e o ano de 2016, após a consolidação da mesma. Adicionalmente, buscou-se desagregar o efeito ao longo da distribuição de arrecadação de ICMS, por meio do uso da regressão quantílica.

Os resultados apontaram para inexistência de efeito global da criação do selo fiscal sobre a arrecadação de ICMS no setor de Produção de Águas Envasadas. Porém, a análise desagregada mostrou efeito significativo sobre os contribuintes no primeiro decil de arrecadação cujo recolhimento foi incrementado em 3,8%. Isso sinaliza que o segmento mais afetado foi o dos pequenos envasadores, indicando assim um aumento da capilaridade do fisco e melhoria de eficiência na cobrança de ICMS.

Por outro lado, esse efeito pode ser explicado pelo maior enquadramento dos grandes produtores nas regras fisco-sanitárias mesmo antes da implantação do Selo Fiscal de Controle da Água, face a fiscalização mais rigorosa em empresas de maior porte, de modo que seu processo e estrutura de custos não foi afetada pela medida. Deduz-se então que houve um processo de regularização mais intenso dos pequenos produtores o que estaria de acordo com os objetivos da política.

De forma colateral, os resultados indicam que a opção pelo recolhimento na categoria do Simples Nacional tende a elevar a arrecadação de ICMS, principalmente em empresas de menor porte. Da mesma forma, os maiores fabricantes tendem a se beneficiar mais da proximidade com a capital do Estado do que os pequenos contribuintes, o que reflete em maior arrecadação de tributos. Isso pode derivar da concentração espacial das maiores empresas nessa região, assim como um possível ganho de escala por parte do fisco.

Dessa maneira, espera-se ter contribuído com a literatura sobre o ICMS e o controle como forma de aumentar a eficácia das fazendas estaduais. O exemplo do Estado do Ceará reflete, como a estrutura de

recolhimento pode afetar a regularização e a distribuição das obrigações fiscais entre as diferentes categorias de contribuintes colaborando para o adequado financiamento do poder público.

REFERÊNCIAS

- 40% das marcas são irregulares. Diário do Nordeste. Fortaleza, 2008. Disponível em: . Acesso em: 22/03/2018.
- ANVISA. **Resolução nº 247, de 22 de setembro de 2005.** Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA ÁGUAS ENVASADAS E GELO". Resolução. Brasília, 23 set. 2005
- BRASIL. **Lei nº 7.841, de 08 de agosto de 1945.** Código de Águas Minerais. Rio de Janeiro.
- _____. Constituição (1988). **Artigo nº 155, de 1988.** da Tributação e do Orçamento. Brasília.
- _____. Constituição (1988). **Artigo 170.** Da Ordem Econômica e Financeira. Brasília.
- _____. Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. **Dispõe Sobre O Imposto dos Estados e do Distrito Federal Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, e Dá Outras Providências..** Brasília.
- _____. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. **Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.** Brasília.
- _____. Lei nº 14.237, de 10 de novembro de 2008. **Dispõe sobre o regime de substituição tributária nas operações realizadas por contribuintes do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, enquadrados nas atividades econômicas que indica e dá outras providências.** Lei. Fortaleza, 13 nov. 2008
- CEARÁ. **Lei nº 14455, de 02 de setembro de 2009.** Institui o Selo Fiscal de Controle, a ser afixado em vasilhames acondicionadores de água mineral natural e água adicionada de sais, para fins de Controle do Cumprimento das obrigações tributárias relacionadas com o imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, e dá outras providências. Lei. Fortaleza, 04 set. 2009.
- Decreto nº 29.560, de 27 de novembro de 2008. **Regulamenta a Lei nº 14.237, de 10 de novembro de 2008, que dispõe sobre o Regime de Substituição Tributária nas operações realizadas por contribuintes atacadistas e varejistas enquadrados nas atividades econômicas que indica, e dá outras providências.** Fortaleza.
- _____. Decreto nº 31.440, de 14 de março de 2014. **Regulamenta A Lei Nº 14.455, de 2 de Setembro de 2009, Que Institui O Selo Fiscal de Controle, A Ser Afixado em Vasilhames Acondicionadores de água Mineral Natural e água Adicionada de Sais, Para Fins de Controle do Cumprimento das Obrigações Tributárias Relacionadas Com O Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias, Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - Icms e Dá Outras Providências.** Fortaleza.
- _____. Decreto nº 33.314, de 25 de agosto de 2017. **Regulamenta a Lei nº 14.237, de 10 de novembro de 2008, que dispõe sobre o Regime de Substituição Tributária nas operações realizadas por contribuintes atacadistas e varejistas enquadrados nas atividades econômicas que indica, e dá outras providências..** Fortaleza.
- CANESE, E.E.; CASTRO, R.E.C. Satisfação do usuário com a melhoria no processo da arrecadação e fiscalização do imposto de circulação de mercadoria do Ceará. **Revista Trabalho e Sociedade**, Fortaleza, v.2, n.2, Jul./Dez, 2014, p.23-41.
- COELHO, Sacha Navarro. **Curso de Direito Tributário Brasileiro.** 8. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.
- COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Serviço Geológico do Brasil. **A evolução da produção de água mineral no Brasil**, 2011.
- KOENKER, R.; BASSETT, G. Regression quantiles. *Econometrica*, v. 1, n. 46, p. 33-50, 1978.
- KULAIF, Y. **Sumário mineral: água mineral.** São Paulo: DNPM, 2010.
- LOUZADA, João Marcos. **O Regime de Substituição Tributária nas Operações com Rochas Ornamentais no Estado do Ceará – Uma Análise Empírica Do Impacto Do Decreto Nº 30.256/2010.** Dissertação (Mestrado

- Profissional em Economia) – Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/15366/1/2015_dissert_jmclouzada.pdf>. Acesso em: 22/03/2018.
- 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.
- MOURÃO, A. F. L. D. Água adicionada de sais: avaliação da regulamentação e sua relação com a política de defesa do consumidor. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Políticas Públicas) – Centro de Estudos em Políticas Públicas, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007. Disponível em: . Acesso em: 22/03/2018.
- OLIVEIRA JUNIOR, Raimundo Frutuoso de. **A análise econômica do direito e o uso da curva de Laffer na efetivação do direito fundamental a vedação do confisco tributário**. Curitiba: Ed. CRV, 2012. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12603/1/2011_dis_rfoliveirajunior.pdf>. Acesso em: 22/03/2018.
- PINHEIRO, Luiz Fernando. **O controle fiscal eletrônico da produção de bebidas: uma análise setorial sob a perspectiva do desempenho da arrecadação do ICMS no Estado do Ceará no período de 2002 a 2011**. 2015. 74f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/15315/1/2015_dissert_lfpinheiro.pdf>. Acesso em: 22/03/2018.
- PORTUGAL JÚNIOR, Pedro; REYDON, Bastiaan Philip; DOS SANTOS PORTUGAL, Nilton. As águas minerais no Brasil: uma análise do mercado e da institucionalidade para uma gestão integrada e sustentável. *Ambiente&Água-An Interdisciplinary. Journal of Applied Science*, v. 10, n. 2, 2015.
- SANTOS, Fernanda Pessoa de Carvalho. **Radionuclídeos naturais em águas minerais comercializadas na Cidade do Recife PE, 2010**. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/9266/1/arquivo2670_1.pdf>. Acesso em: 09/04/2018.
- SECRETARIA DA FAZENDA DO CEARÁ. Instrução Normativa nº 16, de 31 de maio de 2006. **Estabelece o valor líquido do ICMS a recolher, na operação de saída, a qualquer título de água mineral ou purificada, envasada em garrafão de 20 litros**. In 16. Fortaleza, 12 jun. 2016.
- SECRETARIA DA FAZENDA DO CEARÁ. Instrução Normativa nº 40, 27 de outubro de 2015. **Relaciona os contribuintes de que trata o § 2º do art. 1º do Decreto nº 31.270, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre o regime de substituição líquida do ICMS nas operações com material de construção, ferragens e ferramentas**. Fortaleza.
- SOARES, Warley Rogério Fulgêncio. Diferenças salariais e desigualdade de renda nas mesorregiões mineiras: uma análise a partir dos microdados da RAIS utilizando regressão quantílica. *Revista de Economia do Nordeste*, Volume 40, Nº 01, 2009.
- VASCO, Paulo Sérgio. Tributação e burocracia prejudicam produção de água mineral, dizem representantes do setor. *Senado Notícias*, Fev. 2016. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/02/16/tributacao-e-burocracia-prejudicam-producao-de-agua-mineral-dizem-representantes-do-setor>>. Acesso em: 31/05/2018;

NOTAS

Maria Cleide Freitas Alencar Mestre em Economia pelo CAEN/UFC

E-mail: cleide.freitas.alencar@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4088-7403>

Márcio Veras Corrêa Doutor em Economia pela Universidade de Lisboa e Professor Associado do CAEN/UFC

E-mail: marcioveracorrea@caen.ufc.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6715-6753>

Diego Rafael Fonseca Carneiro Doutorando em Economia pelo CAEN/UFC

E-mail: dr.carn@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7689-3077>

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Endereço dos Autores:: Av. da Universidade, 2700 2º Andar Benfica Fortaleza – CE – Brasil 60020-181