

**EFEITOS COMPENSATÓRIOS DO SIMPLES NACIONAL NA ARRECADAÇÃO DE
ICMS DO ESTADO DO CEARÁ**

**ÁREA 1 – TEORIA ECONÔMICA E APLICADA
SUB-ÁREA – ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO**

Daniel Barboza Guimarães

Professor da UFC, Departamento de Economia, Campus de Sobral.
Doutorando em Economia, CAEN-UFC.
Rua Anahid Andrade, 471 - Praça Senador Figueira. CEP 62.011-000. Centro - Sobral – CE.
Tel/Fax: (88) 3613-2829. E-mail: barbozadan@hotmail.com

Guilherme Irffi

Professor da UFC, Departamento de Economia, e Pesquisador do Laboratório de Estudos Regionais, Campus de Sobral.
Doutorando em Economia, CAEN-UFC.
Rua Anahid Andrade, 471 - Praça Senador Figueira. CEP 62.011-000. Centro - Sobral – CE.
Tel/Fax: (88) 3613-2829. E-mail: guidirffi@gmail.com

Elano Ferreira Arruda

Professor da UFC, Departamento de Economia, Campus de Sobral.
Doutor em Economia, CAEN-UFC.
Rua Anahid Andrade, 471 - Praça Senador Figueira. CEP 62.011-000. Centro - Sobral CE.
Tel/Fax: (88) 3613-2829. E-mail: elano@ufc.br

Ricardo Brito Soares

Professor da UFC, Departamento de Administração.
Ph.D em Economia pela University of New Hampshire (EUA).
Av. da Universidade, 2700, 2º Andar, Benfica, 60.020-180, Fortaleza, CE, (85) 3366-7751. E-mail: ricardosoares@caen.ufc.br

Vandilson Gomes Paiva

Auditor da SEFAZ-CE.
Mestre em Economia, CAEN-UFC.
R. Pessoa Anta, 274 - Centro, Fortaleza, CEP 60.060-430. E-mail: vandilsongp@hotmail.com

EFEITOS COMPENSATÓRIOS DO SIMPLES NACIONAL NA ARRECADAÇÃO DE ICMS DO ESTADO DO CEARÁ

RESUMO

Na tentativa de simplificar e unificar o recolhimento tributário das Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), o Governo Federal editou a Lei Complementar 123/2006 conhecida como Simples Nacional (SN). Na prática, o SN estabeleceu, entre outras, duas mudanças importantes para a arrecadação de ICMS. O realinhamento estadual das definições de ME e EPP a partir de limites mais altos de receita bruta, e uma pequena alteração de alíquotas para empresas já pertencentes ao regime simplificado vigente em cada estado. Se o primeiro efeito tende a aumentar a base de incidência reduzindo as contribuições individuais das empresas beneficiadas, o segundo efeito segue na direção contrária. Este artigo analisa os efeitos dessas mudanças sobre a arrecadação de ICMS no Estado do Ceará, e se eles foram compensatórios. Para tal, foram estimados modelos econométricos de diferenças das diferenças para esse experimento natural das finanças públicas. Como esperado o reajuste da alíquota fez com que as MP e EPP anteriores ao SN contribuíssem mais (18,73%), enquanto que o efeito do aumento na base diminuiu as arrecadações das empresas beneficiadas (-15,71%), revelando um efeito líquido estatisticamente compensatório. Desta forma, se o SN beneficiou as novas MP e EPP, isto ocorreu com um ônus para aquelas já estabelecidas.

Palavras-Chave: Microempresas e Empresas de Pequeno Porte; Simples Nacional; ICMS; Diferenças das Diferenças; Efeitos Compensatórios.

ABSTRACT

In an attempt to simplify and unify tax collection on Micro (ME) and Small Enterprises (SM), the Federal Government issued the Complementary Law 123/2006 known as “Simples Nacional” (SN). In practice, the SN established, among other things, two important changes on the collection of ICMS. State re-alignment on the definitions of ME and SM by upper bound limits for enterprises’ gross revenue, and a small rise in the aliquot for those already belonging to the simplified regime of the States. If the first effect tends to amplify the incidence base reducing individual contributions for the beneficiary enterprises, the second follows the contrary direction. This article analyses the effects of these changes over the collection of ICMS of the Ceará State, and also if they were compensatory. To do this, it estimated econometric models of difference in difference for this natural experiment of the Public Finance. As expected, the rise in the aliquot made the ME and SM as defined before the (SN) to contribute more (18,73%), while the effect of the broader incidence base reduced the collections of the benefited enterprises (-15,72%), showing an net effect statically compensatory. Therefore, if the SN benefited new ME and SM, this happened at the cost of those already established.

Keywords: Micro and Small Enterprises; Tax Collection; ICMS; Difference in Difference, Compensatory Effects.

Classificação JEL: C52; H20.

1. INTRODUÇÃO

As Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) representam um dos principais motores da economia brasileira, tanto pela sua enorme capacidade geradora de emprego e renda, como pelo seu infindável número de estabelecimentos desconcentrados geograficamente, atuando, portanto, no combate à informalidade e na promoção do empreendedorismo. Todavia, essas estruturas produtivas têm enfrentado muitas dificuldades na busca de sua sustentabilidade, fato este corroborado pelos altos índices de mortalidade registrados por essas empresas, refletindo assim, os efeitos de uma legislação única, antiga e desigual que tratava da mesma forma, pequenas e grandes empresas.

Diversas tentativas de estabelecimento de uma legislação menos desigual têm sido propostas ao longo dos anos¹. A mais recente delas, objeto de estudo desse artigo, é constituída pela Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, a qual instituiu o Estatuto Nacional das ME e EPP e revogou a Lei nº 9.317/96, denominada como Lei do Simples Nacional, doravante SN.

Mesmo assim, poucos estudos foram realizados para promover uma discussão em torno do impacto da lei do SN sobre a arrecadação dos estados brasileiros e, principalmente, para avaliar o comportamento da arrecadação das ME e das EPP antes e depois desta lei². Alguns estudos como Giongo e Morello (2008), Romero (2009) e Andrade (2010) enveredaram nesse caminho. Os dois últimos avaliaram especificamente os efeitos sobre as empresas cearenses.

Considerando 129 empresas localizadas no Estado do Rio Grande do Sul que aderiram ao novo sistema tributário, Giongo e Morello (2008) verificaram que as ME comerciais e industriais apresentaram aumento da carga tributária, enquanto que as EPP e as prestadoras de serviços foram beneficiadas em relação ao regime anterior.

Já Castro (2010) analisou os impactos do SN sob a ótica do faturamento, massa salarial e quantidade de empregados no Distrito Federal, a partir de pareamento de dados (*propensity score matching*). Os resultados empíricos indicaram a existência de impactos positivos e significativos do SN na quantidade de empregados e na remuneração de trabalhadores de empresas optantes. Já sobre o faturamento das empresas optantes os resultados sinalizam a existência de efeitos negativos.

Romero (2009) se pautou na discussão do efeito da implantação do SN sobre o montante de empresas cearenses no que concerne ao recolhimento tributário, bem como na repercussão que esta nova regra trouxe em termos de abertura de empresas no Estado do Ceará. O autor constatou que, após a implantação do SN, o número de empresas cadastradas aumentou consideravelmente em relação à quantidade de empresas cadastradas antes da implantação desta lei, e que, o impacto da implantação do SN na arrecadação das empresas investigadas é neutro estaticamente, com exceção apenas para aquelas do setor de alimentos, em que a implantação do SN levou ao aumento na arrecadação de ICMS.

Com o intuito de investigar se as empresas que optaram pelo regime de SN de fato foram beneficiadas, isto é, se estas passaram a recolher menos ICMS, Andrade (2010) utilizou o modelo de diferenças em diferenças para propiciar tanto uma análise econométrica para o agregado de empresas como para os diversos setores de atividade econômica, no sentido de verificar a existência de efeitos setoriais. O autor encontrou um impacto estatisticamente

¹ Desçam-se os artigos 170 e 179 da Constituição Federal de 1988. A Lei do Simples Federal nº 9.317/1996 e a Lei do Estado do Ceará nº 13.298/2003.

² No entanto, em relação à avaliação dos efeitos Simples Federal que vigorou até 2006 destacam-se os trabalhos de Monteiro (2004), Delgado (2007) e Paes e Almeida (2009).

significativo do SN na arrecadação das ME e das EPP; ou seja, essas empresas passaram a recolher menos impostos do que aquelas que não aderiram ao SN.

Além disso, o autor apresenta fortes indícios da atuação do SN na arrecadação de ICMS em duas frentes. A primeira está relacionada ao efeito de mudança da alíquota líquida, enquanto a segunda relaciona-se ao efeito de redução da demanda por falta de crédito; ou seja, a primeira fonte atua como um incentivo para a entrada das empresas no SN, devido à redução na tributação líquida, e a outra atua na direção oposta, pois as empresas participantes perdem uma grande clientela por não poder mais conceder crédito.

Motivado por esses indícios e pela necessidade de avaliar essa política, o presente trabalho investiga se as suspeitas, supracitadas, podem ter gerado componentes compensatórios, após a vigência do SN, na arrecadação de ICMS no Estado do Ceará. Na verdade, se trata de um *trade-off* entre aumento da base de incidência (em decorrência da diminuição da alíquota) *vis-à-vis* reajustes de alíquotas (aumento líquido da alíquota, em média).

Destarte, o objetivo deste estudo é verificar se as empresas que mudaram de regime, isto é, de um regime de recolhimento maior para um menor e as que não mudaram de regime após o SN tiveram uma redução e um aumento, respectivamente, na alíquota líquida. Para isso, será estabelecida uma comparação entre os anos de 2006 (antes do SN) e o de 2008 (depois do SN) e, ainda, se esses efeitos se mostraram compensatórios. Neste caso, poder-se-á inferir se o efeito líquido é estatisticamente nulo.

Para tal análise, será utilizado o método de diferenças em diferenças³ no sentido de captar os efeitos de mudança na alíquota e redução na demanda por falta de crédito. Em decorrência disso, este trabalho inova e difere da abordagem de Andrade (2010) tanto por considerar uma amostra diferente, como pelo fato de investigar possíveis efeitos compensatórios, aumento da base e reajuste de alíquotas.

Como bem argumentou Cunha (2006) avaliação serve como base no planejamento, monitoramento, reformulações e ajustes, bem como, para decidir sobre a continuidade ou interrupção de tais políticas. Ainda nesta perspectiva, Derlien (2001) atribui ao processo de avaliação as funções de gerar informação, de tornar mais eficiente a alocação dos recursos públicos e de normatizar tais processos. E diante de crises fiscais, da escassez de receitas públicas e da necessidade da intervenção do governo, as avaliações das políticas públicas são de grande relevância para garantir um bom uso dos recursos do estado e promover contínuas adaptações e melhorias em tais ações (Costa e Castanhar, 2003).

Além desta introdução, este artigo possui mais quatro seções. A próxima consiste em analisar de maneira mais detalhada o *trade-off* entre o aumento da base de incidência e o reajuste de alíquotas sobre a arrecadação de ICMS no Estado do Ceará. A terceira seção se reserva a apresentar os aspectos metodológicos e a base de dados empregados neste estudo. Em seguida, são feitas as análises e discussões em torno dos resultados. E, por fim, são tecidas as considerações finais.

2. EFEITOS DO SIMPLES NA ARRECAÇÃO DE ICMS

A Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 estabeleceu normas gerais em que, a partir da data de sua vigência, 01 de julho de 2007, a União, os Estados, o Distrito

³ A partir do trabalho de Ashenfelter e Card (1985), o uso do método de diferenças em diferenças tornou-se muito difundido. O qual consiste na análise dos resultados para dois grupos em dois períodos de tempo. Sendo que um dos grupos (denominado tratamento) está exposto ao tratamento no segundo período, mas não no primeiro período. Enquanto o segundo grupo (controle) não está exposto ao tratamento em nenhum dos dois períodos estudados.

Federal e os Municípios passariam a dar tratamento diferenciado aos contribuintes que fossem enquadrados como ME e EPP.

Com a instituição do Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas ME e EPP (Simples Nacional), os impostos e contribuições⁴ destas empresas seriam apurados e recolhidos mensalmente, mediante Documento Único de Arrecadação do Simples Nacional (DASN).

Para fins de enquadramento no SN são consideradas ME as empresas cujo faturamento no ano-calendário, não seja superior a R\$ 240.000,00, enquanto que são consideradas EPP as que obtêm faturamento, no ano-calendário, entre R\$ 240.000,00 e R\$ 2.400.000,00.

Dentro do SN, os Estados, opcionalmente, poderiam adotar sub-limites de R\$ 1.200.000,00 ou R\$ 1.800.000,00⁵, de acordo com a sua participação no PIB nacional. Se a participação do estado for de até 1%, o mesmo poderia adotar um sub-limite de R\$ 1.200.000,00, caso seja maior que 1% e menor que 5%, poderiam adotar um sub-limite de R\$ 1.800.000,00, que é o caso do Estado do Ceará.

Vale ressaltar que continuavam vedados o aproveitamento e a transferência de créditos relativos aos impostos e contribuições pagos pelas ME e EPP, fato que teve maior reflexo sobre as empresas que estavam enquadradas no regime de recolhimento normal em nível estadual e aderiram ao SN.

O novo sistema, entretanto, gerou dois mecanismos. O primeiro considera os efeitos do Simples apenas sobre as empresas que não mudaram de regime de recolhimento após o SN; ou seja, reajuste de alíquota. Enquanto o segundo analisa os mesmos efeitos sobre as empresas que mudaram de um regime de recolhimento superior para um inferior após o SN (isto é, passaram de Normal para ME, de Normal para EPP, ou de EPP para ME, configurando um aumento na base de incidência).

2.1. EFEITOS COMPENSATÓRIOS: AUMENTO NA BASE DE INCIDÊNCIA VIS-À-VIS REAJUSTE DE ALÍQUOTA

As evidências mostram que as empresas que não mudaram de regime após o SN experimentaram uma variação positiva em sua carga tributária líquida, como apresentado na Tabela 1; ou seja, estas empresas passaram a recolher mais ICMS do que aquelas que mudaram de regime. Logo, têm-se um forte indício de que o efeito do SN sobre a arrecadação de ICMS das empresas que não mudaram de regime tenha sido positivo, isto é, estas empresas contribuíram para aumentar a arrecadação de ICMS do Estado do Ceará em 2008.

Esse efeito justifica-se pelo fato de que algumas empresas que adotaram o SN sofreram uma forte contração da demanda por falta de crédito⁶, o que as levou, inclusive, a

⁴ Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS); Contribuição para o PIS/PASEP; Contribuição para Seguridade Social (Cota Patronal); Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS).

⁵ Para maiores detalhes sobre a legislação, ver Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Andrade (2010).

⁶ Vale destacar que as empresas optantes pelo SN não poderão se apropriar ou transferir créditos relativos aos tributos alcançados por esse regime, ou seja, quando empresas optantes pelo SN realizam operações mercantis entre si apuram o tributo sem deduzir nenhum crédito. Entretanto, quando o adquirente é pessoa jurídica não optante pelo SN poderá aproveitar, como crédito tributário, o valor devido pelas empresas optantes, isto é, uma empresa optante do SN que fature, em média, R\$ 10.000,00 por mês, recolhe a 4% sobre o faturamento, desse total 1,25% corresponde a ICMS. Assim quando uma empresa optante realizar venda no valor de R\$ 1.000,00 para não optante do SN, esta poderá se apropriar de R\$ 12,50, a título de crédito tributário, na conta gráfica de ICMS. Inclusive, os documentos fiscais emitidos pelas empresas optantes do SN deverão trazer em seus campos inscrições como “contribuinte optante do Simples Nacional – este documento não gera crédito fiscal”.

negociarem descontos para compensar a falta de crédito de ICMS, desestimulando outras empresas a optarem pelo SN.

Apesar disso, o aumento nos limites de faturamento anual para o enquadramento das empresas como ME e EPP, citados anteriormente, fez com que muitas empresas, que possuíam regime de recolhimento normal, aderissem ao SN, configurando um aumento na base de incidência tributária. Esse efeito pode ser explicado pela redução da alíquota líquida percebida pelas empresas que transitaram de um regime para outro na direção de um regime de menor contribuição e optaram pelo SN, sinalizando para um impacto negativo na arrecadação de ICMS por parte destas empresas, como descrito na Tabela 1, em Anexo.

Diante dessas evidências, é possível inferir sobre a possível existência de efeitos compensatórios na arrecadação de ICMS no Ceará, dado a existência de um efeito positivo e outro negativo, explicados respectivamente, pelos efeitos do reajuste de alíquota e do aumento na base de incidência. O Quadro 1 fornece uma visão mais detalhada de tais efeitos.

Neste sentido, este trabalho se propõe a investigar a nulidade destes efeitos compensatórios, ou seja, o efeito estatístico líquido na arrecadação de ICMS do estado do Ceará pode ser nulo ao se considerar as ME, EPP e as empresas Normais.

Efeito	Regimes de Recolhimento 2006 → 2008	Varição Líquida na alíquota
Aumento na base de incidência tributária	NORMAL → EPP	-
	NORMAL → MICRO	-
	EPP → MICRO	-
Reajuste de Alíquota	EPP → EPP	+
	MICRO → MICRO	+

Quadro 1: Descrição dos efeitos compensatórios.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para realizar esta investigação será considerado o modelo de diferenças em diferenças. Vale ressaltar que essa é uma das técnicas sugeridas por Ramos (2009) para avaliação de programas e políticas públicas e também foi utilizada por Andrade (2010) na avaliação dos impactos do SN sobre a arrecadação de ICMS por Código Nacional de Atividade Econômica (CNAE). Este último encontrou um impacto negativo e significativo do SN na arrecadação de ICMS ao considerar as empresas em sua totalidade.

3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Os efeitos compensatórios do SN na arrecadação de ICMS no Estado do Ceará sugeridos neste estudo serão investigados através do método de “diferenças em diferenças” em todos os setores que compõe o CNAE e, separadamente, para os setores de Comércio e Indústria.

Vale ressaltar que o método diferenças em diferenças é uma das estratégias de identificação mais importante em economia aplicada à avaliação de políticas⁷. Para analisar o impacto dessa política a partir dessa técnica é necessário ter dois grupos, um denominado como tratamento e o outro por controle. O grupo de tratamento contempla as empresas que optaram pelo SN, enquanto o grupo de controle é composto pelas empresas que não optaram. Não obstante, é preciso destacar que esses grupos apresentam características semelhantes e que, basicamente, talvez a única diferença entre eles é ter optado pelo SN.

⁷ Ver por exemplo: Meyer (1995), Angrist e Krueger (1999), Heckman, LaLonde e Smith (1999), Bertrand, Duflo e Mullainathan (2004) e Athey e Imbens (2006).

Tabela 1: Demonstrativo das Alíquotas por Faixa de Faturamento, Carga Tributária Líquida e Variação.

Tabela Simples Nacional- 2008			Tabela Antes Do Simples -2006			Comparação - Antes e Depois Do Simples – Variação					
Receita Bruta em 12 meses (R\$)	Regime	Alíquota ICMS	Receita Bruta Anual (R\$)	Regime	Crédito	Alíquota ICMS	Carga tributária líquida	Variação	Alíquota ICMS	Carga tributária líquida	Variação
						Antes do Simples 2006		C - H	Antes do Simples 2006		C - K
até 120.000,00	ME	1,25%	até 40.320,00	MS	0	0	0,00%	1,25%	0	0,00%	1,25%
até 120.000,00	ME	1,25%	de 40.320,01 a 96.768,00	ME	80%	2%	0,40%	0,85%	3%	0,60%	0,65%
até 120.000,00	ME	1,25%	de 96.768,01 a 120.000,00	EPP	50%	4%	2%	-0,75%	5%	2,50%	-1,25%
de 120.000,01 a 240.000,00	ME	1,86%	de 120.000,01 a 240.000,00	EPP	50%	4%	2%	-0,14%	5%	2,50%	-0,64%
de 240.000,01 a 360.000,00	EPP	2,33%	de 240.000,01 a 360.000,00	EPP	50%	4%	2%	0,33%	5%	2,50%	-0,17%
de 360.000,01 a 480.000,00	EPP	2,56%	de 360.000,01 a 403.200,00	EPP	50%	4%	2%	0,56%	5%	2,50%	0,06%
de 360.000,01 a 480.000,00	EPP	2,56%	de 403.200,01 a 480.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,84%	17%	3,40%	-0,84%
de 480.000,01 a 600.000,00	EPP	2,58%	de 480.000,01 a 600.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,82%	17%	3,40%	-0,82%
de 600.000,01 a 720.000,00	EPP	2,82%	de 600.000,01 a 720.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,58%	17%	3,40%	-0,58%
de 720.000,01 a 840.000,00	EPP	2,84%	de 720.000,01 a 840.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,56%	17%	3,40%	-0,56%
de 840.000,01 a 960.000,00	EPP	2,87%	de 840.000,01 a 960.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,53%	17%	3,40%	-0,53%
de 960.000,01 a 1.080.000,00	EPP	3,07%	de 960.000,01 a 1.080.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,33%	17%	3,40%	-0,33%
de 1.080.000,01 a 1.200.000,00	EPP	3,10%	de 1.080.000,01 a 1.200.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,30%	17%	3,40%	-0,30%
de 1.200.000,01 a 1.320.000,00	EPP	3,38%	de 1.200.000,01 a 1.320.000,00	NL	17%	17%	3,40%	-0,02%	17%	3,40%	-0,02%
de 1.320.000,01 a 1.440.000,00	EPP	3,41%	de 1.320.000,01 a 1.440.000,00	NL	17%	17%	3,40%	0,01%	17%	3,40%	0,01%
de 1.440.000,01 a 1.560.000,00	EPP	3,45%	de 1.440.000,01 a 1.560.000,00	NL	17%	17%	3,40%	0,05%	17%	3,40%	0,05%
de 1.560.000,01 a 1.680.000,00	EPP	3,48%	de 1.560.000,01 a 1.680.000,00	NL	17%	17%	3,40%	0,08%	17%	3,40%	0,08%
de 1.680.000,01 a 1.800.000,00	EPP	3,51%	de 1.680.000,01 a 1.800.000,00	NL	17%	17%	3,40%	0,11%	17%	3,40%	0,11%

Fonte: Andrade (2010).

Além disso, são considerados dois períodos de tempo, antes e depois do SN, mais especificamente, antes se refere ao ano-calendário de 2006, enquanto o depois contempla as informações de 2008. Com isso, a amostra é dividida em dois grupos e em dois períodos de tempo; ou seja, o grupo de controle antes e depois do SN, e o grupo de tratamento antes e depois do SN⁸.

Em consonância ao objetivo desta pesquisa de avaliar os efeitos do SN sobre a arrecadação de ICMS, bem como os efeitos compensatórios proveniente dessa Lei, e da técnica empregada para captar o referido efeito, utilizar-se-á de dois modelos de regressão para estimar os efeitos do SN.

O primeiro, considerado modelo geral, não leva em consideração os efeitos compensatórios do SN, sendo representado por:

$$(1) \quad \text{Log}(ICMS) = C + \alpha_1 D_{2008} + \alpha_2 SN + \alpha_3 (D_{2008} * SN) + \alpha_4 (\ln(\text{receita})) + \gamma X + \varepsilon$$

Onde $\text{Log}(ICMS)$ reporta a arrecadação de ICMS (em Logaritmos); D_{2008} é uma variável binária que assume o valor 1 se a informação for de 2008 e 0 se for de 2006; SN também é uma variável que assume valor 1 se for do grupo de tratamento e 0 caso contrário; enquanto $D_{2008} * SN$ é o produto das duas variáveis descritas anteriormente; $\ln(\text{receita})$ é a Receita Bruta das empresas (em logaritmos); já X é um vetor de características das empresas, como tempo de mercado e localização (assume valor 1 caso esteja localizada em Fortaleza e 0 caso contrário), e ε é o termo de erro aleatório.

Os parâmetros C, $\alpha(s)$ e γ , são estimados por mínimos quadrados ordinários, com destaque para o α_3 que representa a diferença da diferença. Caso esse parâmetro seja positivo e estatisticamente significativo, por exemplo, pode-se inferir que as empresas que aderiram ao SN passaram a contribuir, em média, mais que as que não aderiram a este regime.

Esta pesquisa irá estimar também outra regressão com o intuito de captar os efeitos compensatórios do SN. Um representa a mudança no regime da empresa para um de menor contribuição, explicado anteriormente, enquanto o outro efeito considera as empresas que não mudaram de regime. Sendo o primeiro caracterizado por um aumento na base de incidência tributária e o segundo por um reajuste de alíquota pela redução desta em função da adesão ao SN. Sendo assim, o segundo modelo é representado por:

$$(2) \quad \text{Log}(ICMS) = C + \alpha_1 D_{2008} + \alpha_2 \ln(\text{receita}) + \alpha_3 \text{Reajuste_Alíquota} + \alpha_4 \text{Aumento_Base} + \alpha_5 (D_{2008} * \text{Aumento_Base}) + \alpha_6 (D_{2008} * \text{Reajuste_Alíquota}) + \gamma X + \varepsilon$$

A variável Reajuste_Alíquota indica que a empresa se manteve no mesmo regime após o Simples, enquanto Aumento_Base reporta se houve mudança de regime conforme descrito anteriormente. Já as variáveis $D_{2008} * \text{Reajuste_Alíquota}$ e $D_{2008} * \text{Aumento_Base}$ indicam o efeito de diferenças em diferenças entre os efeitos compensatórios do SN sobre a arrecadação de ICMS, objeto deste estudo.

Além disso, este estudo irá testar de acordo com a equação acima, se a soma entre os efeitos compensatórios é nula. Para isso, será aplicado um teste F que traz a hipótese nula de que a soma destes efeitos é, estatisticamente, igual à zero, ou seja, $H_0 : \alpha_5 + \alpha_6 = 0$.

Este modelo se faz apropriado, uma vez que foram observadas mudanças significativas no regime das empresas cearenses entre 2006 e 2008, mais especificamente, de EPP para ME, de Normal para EPP e de Normal para ME, como destaca a Tabela 2 para todos os setores, bem como para os CNAEs do comércio e da indústria. Observa-se, ainda, que ao considerar todos os setores, 15.601 empresas

⁸ Para maiores detalhes sobre o modelo de diferenças em diferenças aplicado à análise do Simples Nacional ver Andrade (2010) e Romero (2009).

mudaram de EPP em 2006 para ME em 2008, 6.128 mudaram de Normal para Micro e 3.656 de Normal para EPP.

Ao considerar as empresas listadas no CNAE do Comércio observa-se também uma mudança considerável. Já o setor industrial apresenta uma mudança mais tímida do que a do Comércio.

Vale ressaltar que todas as informações utilizadas para estimar os dois modelos foram obtidas junto a Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ-CE), e compreende o período 2006 e 2008; e, ainda, que foram consideradas somente as ME, EPP e Empresas Normais com receita bruta e recolhimento positivo.

Tabela 2: Transição entre os regimes de recolhimento

Todos os Setores			
	ME – 2008	EPP – 2008	NORMAL – 2008
ME – 2006	29.289	34	82
EPP – 2006	15.601	3.101	533
NORMAL – 2006	6.128	3.656	6.863
Comércio			
	ME – 2008	EPP – 2008	NORMAL – 2008
ME – 2006	25.128	24	54
EPP – 2006	12.705	2.496	351
NORMAL – 2006	4.498	2.582	4.444
Indústria			
	ME – 2008	EPP – 2008	NORMAL – 2008
ME – 2006	2.581	8	27
EPP – 2006	1.614	469	165
NORMAL – 2006	1.298	828	1.040

Fonte: Elaborado pelos autores com base nas informações da SEFAZ-CE.

O Quadro 2, por sua vez, reporta os códigos da receita considerada por este ensaio para avaliar os efeitos do SN na arrecadação de ICMS pela SEFAZ-CE. Nota-se que serão consideradas apenas as rubricas ICMS Normal (1015), ICMS Antecipado (1023), Substituição Tributária (1031) e Código do Simples Nacional (1155). A rubrica 1015 expressa o recolhimento feito por todas as empresas em 2006, em razão das vendas efetuadas. Para 2008 a rubrica 1015 expressa o valor pago pelas não optantes, enquanto a rubrica 1155 revela o valor pago pelas empresas optantes do Simples Nacional 1155, também em razão das vendas realizadas.

Quadro 2: Códigos de Receitas Tributárias.

Código da receita	Descrição da receita
1015	ICMS regime mensal de apuração
1023	ICMS antecipado
1031	ICMS substituição entrada interestadual
1155	ICMS mensal simples nacional

Quadro 2: Códigos de Receitas Tributárias.

Fonte: SEFAZ-CE.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Por utilizar-se de duas especificações econométricas e três grupos de empresas, todos os setores e as listadas nos CNAEs do Comércio e da Indústria, foram estimados seis modelos para avaliar os efeitos do SN sobre a arrecadação de ICMS do Estado do Ceará, com uma maior ênfase aos efeitos compensatórios aqui investigados. Os resultados estão sintetizados nas Tabelas 3 e 4.

A Tabela 3 reporta a estimação do modelo descrito pela equação (1), denominado como modelo geral, por não levar em consideração os efeitos compensatórios do SN.

Nesses modelos, pode-se dizer que, em média, não houve diferença estatisticamente significativa no recolhimento de ICMS entre as empresas de todos os setores, assim como as empresas do setor de comércio, optantes e não optantes pelo SN.

Entretanto, ao considerar apenas as empresas do setor industrial, constatou-se que, em média, as empresas deste setor que optaram pelo SN passaram a pagar menos 21,25% do que as empresas do ramo industrial que preferiram não optar pelo SN.⁹

Tabela 3: Resultados do Modelo 1, Modelo Geral.

Variável Dependente: Ln (Arrecadação de ICMS)			
Variáveis	Todos os Setores	Comércio	Indústria
D ₂₀₀₈	-0.1716** (3.70)	-0.2157** (3.88)	-0.0288 (0.27)
SN	-0.2611** (7.47)	-0.3329** (8.16)	0.2641** (3.19)
D ₂₀₀₈ * SN	-0.0307 (0.64)	0.0421 (0.73)	-0.2389* (2.16)
Ln(receita)	0.8671** (188.44)	0.8596** (164.01)	0.9064** (75.40)
Tempo de mercado	0.0014+ (1.81)	-0.0004 (0.44)	0.0139** (6.81)
Fortaleza	0.4253** (32.75)	0.5277** (35.49)	-0.0224 (0.69)
Constante	-2.4635** (38.38)	-2.3066** (31.14)	-3.3717** (20.86)
Observações	63547	51863	7932
R ²	0.45	0.44	0.50

Fonte: Estimação realizada pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Notas: i) Estatísticas t robustas em parênteses.

ii) +, * e ** denotam, respectivamente, a significância estatísticas aos níveis de 10%, 5% e 1%.

Obs: Nestes Resultados foram excluídas as empresas que antes eram classificadas como Micro e passaram a ser EPP, por não se encaixarem em nenhum grupo (tratamento ou controle), e por serem de um número bastante reduzido.

Ao analisar o efeito temporal, representado pela variável D₂₀₀₈, verificou-se que em 2008 houve uma redução na arrecadação de ICMS das empresas consideradas neste ensaio, em relação à arrecadação observada em 2006. Diante disso, pode-se inferir que o SN tende a reduzir o recolhimento tributário das empresas.

Em relação à receita bruta, observa-se que esta exerce impacto positivo sobre a arrecadação de ICMS, independente de considerar todos os setores ou separar por CNAE. Esse resultado está em conformidade com o esperado, uma vez que aumentos na receita bruta das empresas tendem a repercutir de maneira positiva sobre a arrecadação de ICMS.

No tocante ao tempo de mercado, isto é, o tempo de vida destas empresas, verifica-se que este também exerce impacto positivo e estatisticamente significativo sobre a arrecadação de ICMS das empresas cearenses, exceto para aquelas que compõem o setor de comércio.

O fato de estas empresas estarem localizadas na capital também contribui para aumentar a arrecadação de ICMS ao considerar todos os setores e o setor de comércio.

⁹ Resultados marginais encontrados a partir da seguinte fórmula $(e^{\text{Coeficiente}} - 1) \times 100$

Todavia, pode-se dizer que, no caso das indústrias, o fato de estar ou não localizada em Fortaleza, não exerce impacto sobre a arrecadação de ICMS.

A Tabela 4 reporta os resultados obtidos a partir da estimação do modelo representado pela equação (2). Esses têm por finalidade investigar as conseqüências da decomposição dos efeitos do SN entre as empresas que não mudaram de regime e as empresas que mudaram de regime; ou seja, o suposto *trade-off* entre o reajuste de alíquota e o aumento na base de incidência.

Tabela 4: Resultados do Modelo 2, Modelo com Efeitos Compensatórios do SN.

Variável Dependente: Ln (Arrecadação de ICMS)			
Variáveis	Todos os Setores	Comércio	Indústria
D ₂₀₀₈	-0.1838** (3.98)	-0.2290** (4.13)	-0.0359 (0.34)
Ln (receita)	0.8428** (179.80)	0.8340** (156.43)	0.8969** (73.39)
Tempo de mercado	-0.0023** (3.04)	-0.0044** (5.08)	0.0114** (5.42)
Fortaleza	0.3808** (29.37)	0.4731** (31.75)	-0.0172 (0.53)
<i>Reajuste_Alíquota</i>	-0.6128** (16.74)	-0.6860** (16.12)	-0.0212 (0.24)
<i>Aumento_Base</i>	-0.0027 (0.08)	-0.0632 (1.52)	0.4114** (4.83)
D ₂₀₀₈ * <i>Reajuste_Alíquota</i>	0.1717** (3.46)	0.2355** (4.00)	-0.0231 (0.20)
D ₂₀₀₈ * <i>Aumento_Base</i>	-0.1710** (3.43)	-0.1026+ (1.73)	-0.3377** (2.96)
Constante	-2.0908** (31.91)	-1.9061** (25.22)	-3.2254** (19.63)
$H_0 : \alpha_5 + \alpha_6 = 0$	0,00	1,35	2,68
F-teste (p-valor)	(0,99)	(0,24)	(0,10)
Observações	63547	51863	7932
R ²	0.46	0.45	0.50

Fonte: Estimação realizada pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Notas: i) Estatísticas t robustas em parênteses.

ii) +, * e ** denotam, respectivamente, a significância estatísticas aos níveis de 10, 5 e 1%.

Obs: Nestes Resultados foram excluídas as empresas que antes eram classificadas como Micro e passaram a ser EPP, por não se encaixarem em nenhum grupo (tratamento ou controle), e por serem de um número bastante reduzido.

Considerando todos os setores, verificou-se que, empresas que aderiram ao SN e que não mudaram de regime passaram a recolher, em média, mais 18,73% em relação às empresas que não optaram pelo SN e não mudaram de regime.¹⁰ Entretanto, constatou-se que, nas mesmas condições, as empresas que optaram pelo SN e mudaram de regime recolheram, em média, menos 15,71% em relação às empresas que não optaram pelo SN e mudaram de regime.

Ao considerar apenas o setor comercial, observou-se que, empresas que optaram pelo SN e não mudaram de regime passaram a pagar, em média, mais 26,55% em relação às empresas que não optaram pelo SN e não mudaram de regime; enquanto as empresas que optaram pelo SN e mudaram de regime recolheram, em média, menos 9,75% em relação às empresas que não optaram pelo SN e mudaram de regime.

Em relação ao setor industrial, verificou-se que as optantes pelo SN e que não mudaram de regime não apresentaram diferença estatisticamente significativa, em

¹⁰ Resultados marginais encontrados a partir da seguinte fórmula $(e^{\text{Coeficiente}} - 1) \times 100$

média, no recolhimento, em relação às empresas que não optaram pelo SN e não mudaram de regime. Todavia, aquelas que optaram pelo SN e mudaram de regime recolheram, em média, menos 28,65% em relação às que não optaram pelo SN, mas mudaram de regime.

Diante dessas evidências, pode-se inferir que existe um efeito compensatório sobre a arrecadação de ICMS no Estado do Ceará, haja vista que se têm dois efeitos, um positivo e outro negativo, sobre a arrecadação de ICMS, explicados, respectivamente, pelos efeitos reajuste de alíquota e aumento da base.

Nota-se no caso da variável $Ln(receita)$ que esta influencia positivamente a arrecadação de ICMS das empresas cearenses em todos os setores, bem como as listadas nos CNAEs da Indústria e do Comércio, como era esperado, visto que, a arrecadação de imposto tende a crescer com aumento da receita das empresas.

Em relação ao tempo de mercado, verifica-se para o caso de todos os setores e para o CNAE do Comércio um efeito negativo, enquanto que para a arrecadação da Indústria o efeito é positivo; ou seja, para este último pode-se inferir que quanto maior o tempo de mercado maior a arrecadação de ICMS.

No tocante a localização das empresas, constatou-se que o fato da empresa estar localizada em Fortaleza exerce influência positiva sobre a arrecadação de ICMS, para o total dos setores e para o Comércio, assim como observado pelo modelo anterior.

A Tabela 4 reporta, ainda, o resultado do teste F proposto. O qual indica que os efeitos compensatórios, aumento da base de incidência e reajuste de alíquota, se anulam estatisticamente, pois não se encontrou robustez estatística para rejeitar a hipótese nula $H_0 : \alpha_5 + \alpha_6 = 0$. Sendo assim, pode-se inferir que o efeito líquido (a soma dos efeitos compensatórios) é nulo. Em outros termos, existe um *trade-off* entre aumentar a base de incidência (novas empresas) e reajustar de alíquota (para as empresas já cadastradas) causado pelo SN.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo se propôs a analisar possíveis efeitos compensatórios do SN na arrecadação de ICMS no Estado do Ceará considerando os efeitos de aumento na base de incidência e do reajuste de alíquota utilizando o modelo de diferenças em diferenças. Sendo que os grupos, tratamento e controle, foram formados pelas empresas que aderiram ao sistema simplificado e as que não aderiram a este sistema, respectivamente. Os modelos econométricos foram estimados em agregado e para os setores da indústria e comércio.

Primeiramente, investigou-se o efeito do SN de maneira agregada constatando que, em média, não houve diferença estatisticamente robusta no recolhimento de ICMS entre as empresas optantes e não optantes pelo SN. No entanto, para as empresas do setor industrial, constatou-se que, em média, as que optaram pelo SN passaram a pagar menos 21,25% do que as empresas do ramo industrial que não aderiram ao sistema simplificado.

Ao decompor os efeitos do SN, observou-se que, tanto para o agregado dos setores como para o Comércio o efeito do reajuste na alíquota foi positivo em 18,73% e 26,55%, respectivamente, e o de aumento na base de incidência se mostrou negativo em 15,71% e 9,75%, respectivamente. Portanto, nestes setores, as empresas que não mudaram de regime e adotaram o sistema simplificado passaram a recolher, em média, mais ICMS em relação às empresas que não mudaram e não aderiram ao SN. Por outro lado, as empresas que mudaram de regime e optaram pelo SN passaram a recolher, em

média, menos ICMS quando comparadas às empresas que mudaram de regime e não optaram pelo regime simplificado.

Em relação às empresas do setor industrial, verificou-se que o efeito do reajuste de alíquota não se mostrou robusto. Entretanto, o efeito do aumento da base de incidência se apresentou estatisticamente significativo e negativo em 28,65%; ou seja, as indústrias que mudaram de regime e optaram pelo SN passaram a recolher, em média, menos ICMS quando comparadas as que mudaram de regime e não optaram pelo SN.

O teste F revelou que a soma dos efeitos compensatórios se mostraram estatisticamente igual a zero, atestando a existência de um *trade-off*, para o formulador da política, entre incluir novas empresas, via aumento da base, e reajustar a alíquota para as empresas já cadastradas.

Diante do exposto, conclui-se que o efeito do SN na arrecadação de ICMS tomado de maneira agregada se mostrou nulo no Estado do Ceará em todos os setores econômicos e no comércio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, J. B. M. **Impacto do Simples Nacional na Arrecadação das Micro e Pequenas Empresas do Estado do Ceará**. 2010. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público). Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará.

ANGRIST, J. D.; KRUEGER, A. Empirical Strategies in Labor Economics, in O. Ashenfelter e D. Card (eds.): **Handbook of Labor Economics**, v. 3A, Amsterdam: Elsevier, p. 1277-1366, 1999.

ASHENFELTER, O.; CARD, D. Using the Longitudinal Structure of Earnings to Estimate the Effect of Training Programs. **The Review of Economics and Statistics**, v. 67, n. 4, p. 648-60, 1985.

ATHEY, S.; IMBENS, G. Identification and Inference in Nonlinear Difference-in-Differences Models, **Econometrica**, v. 74, p. 431-497, 2006.

BRASIL. **Lei complementar 128 de 19 de dezembro de 2008**. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de dezembro de 2008.

_____. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Diário Oficial da União, Brasília, 15 dezembro de 2006.

_____. **Emenda Constitucional nº 42, de 19 de dezembro de 2003**. Altera o Sistema Tributário Nacional e dá outras providências. In: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc42.htm. Acesso em 20 de janeiro de 2010.

_____. **Lei nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o regime tributário do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (Simples) e dá outras providências.

In: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L9317.htm>. Acesso em 20 de janeiro de 2010.

BERTRAND, M.; DUFLO, E.; MULLAINATHAN, S. How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates? **Quarterly Journal of Economics**, v. 119, p. 249-275, 2004.

CARRAZZA, R. A. Extensão às emissoras de radiodifusão optantes pelo "Simples Nacional" da situação de não-incidência de ISS sobre a veiculação de publicidade. **Revista de Direito Tributário**, v. 100, p. 184, 2008.

CASTRO, A. L. **Uma Análise de Impactos do Simples Nacional no DF**. 2010. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público). Escola de Administração Fazendária - ESAF, Universidade de Brasília.

CEARÁ. Regulamento do ICMS – Decreto nº 24.569, de 31 de julho de 1997. **Diário Oficial do Estado**, Fortaleza, 04 de agosto de 1997.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 5, p. 969-992, 2003.

CUNHA, C. G. S. **Avaliação de Políticas Públicas e Programas Governamentais: tendências recentes e experiências no Brasil**, 2006. In: http://www.seplag.rs.gov.br/download.asp?nomeArq=Avaliacao_de_Politicas_Publica_e_Programas_Governamentais.pdf. Acesso em 5 de Agosto de 2010.

DERLIEN, H. U. Uma Comparación Internacional em la Evaluación de las Políticas Públicas. **Revista do Serviço Público**, n. 1, 2001.

FARIA, C. A. P. A política da avaliação de políticas públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 20, n. 59, 2005.

GIONGO, J.; MORELLO, C. Tributação das micro e pequenas empresas: um estudo do impacto do simples nacional em relação ao simples federal. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, v. 134, p. 6-21, 2008.

HECKMAN, J. J.; LALONDE, R. J.; SMITH, J. A. The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs, in O. Ashenfelter and D. Card (eds.): **Handbook of Labor Economics**, v. 3A, Amsterdam: Elsevier, p. 1865-2097, 1999.

MEYER, B. Natural and Quasi-Experiments in Economics. **Journal of Business and Economic Statistics**, v. 13, p. 151-161, 1995.

PAES, N. L.; ALMEIDA, A. F. F. Tributação da pequena empresa e avaliação do Simples. **Cadernos de Finanças Públicas**, n. 9, p. 5-55, 2009.

RAMOS, M. Aspectos Conceituais e Metodológicos da Avaliação de Políticas e Programas Sociais. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 32, 2009.

ROMERO, T. E. **Simples Nacional: Repercussão na arrecadação do ICMS nas empresas cearenses.** Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público). Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, 2009.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data.** Cambridge, MA: MIT Press, 2002.