Reflexo da introdução da substituição tributária de ICMS – imposto sobre circulação de mercadorias e serviços – na arrecadação do Estado de São Paulo

doi: 10.4025/enfoque.v29i3.11369

Alexandre Gonzales

Doutorando em Controladoria e Contabilidade - FEA/USP
Professor Depto. Ciências Contábeis PUC/SP
agonzales@pucsp.br

Luiz João Corrar

Doutor em Controladoria e Contabilidade - FEA/USP
Professor da Universidade de São Paulo
ljcorrar@usp.br

RESUMO

O ICMS- Imposto sobre Mercadorias e Serviços é um componente importante nos preços praticados pelas empresas comerciais e industriais. A sistemática de cobrança deste tributo por substituição tributária vem ganhando corpo no Estado de São Paulo, e tem por objetivos aumentar a eficácia da arrecadação e facilitar a fiscalização do referido tributo. O estudo apresentado teve por objetivo identificar, com a utilização de regressão múltipla, a existência de influência na arrecadação de ICMS de um determinado segmento no Estado de São Paulo, por decorrência da adoção da sistemática supra citada. Concluiu-se que nesse caso especificamente, ficou evidenciado o acréscimo de arrecadação após a adoção do regime de substituição tributária de ICMS, o que vai de encontro às justificativas para adoção da substituição tributária.

Palavras-chave: ICMS. Substituição Tributária. Arrecadação.

Reflection of the introduction of ICMS tax substitution on revenue at São Paulo State

The ICMS – which is a tax on goods and services, is a key component of the prices charged by business and industry. The systematic collection of this tax by substitution has been increased in the State of São Paulo, and aims to rise the efficiency of collection and facilitate the monitoring of that tribute. The present study aimed to identify, using multiple regression, the existence of influence in the collection of ICMS in a given section in the State of São Paulo, due to the adoption by the systematic mentioned above. It was concluded that in this case specifically, it was evident the increase in collection of taxes after adopting the collection of ICMS by substitution, which meets the reasons for adoption of the tax substitution.

Key words: ICMS. Tax substitution. Tax collection.

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O ICMS – Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços – é um importante componente do preço das mercadorias quando estas chegam às mãos dos consumidores, que são aqueles que efetivamente suportam o ônus econômico do referido imposto.

O Estado defende seus interesses legítimos ao fiscalizar e arrecadar, enquanto que as empresas

cumprem suas obrigações (pois devem fazê-lo) e exercem seus direitos (para não pagar mais do que o estritamente devido) ao apurar o ICMS em cada fase da cadeia produtiva e comercial até que as mercadorias cheguem aos consumidores.

Recentemente no Estado de São Paulo, e também em outras unidades da federação, um mecanismo tem adquirido significativa participação na forma com que o ICMS é apurado: a substituição tributária.

A substituição tributária não é tema novo, muito menos restrito ao ICMS. Quando há a retenção

de IR sobre o salário de um funcionário está sendo praticada a substituição tributária, que pode ser definida como substituição do sujeito passivo da obrigação tributária, onde o responsável tributário assume a responsabilidade de recolher tributos no lugar do contribuinte.

Como nos ensina Silva (2001, p.19), a substituição tributária, por alterações verificadas no pólo passivo da obrigação tributária, tem por objetivo facilitar a fiscalização e a arrecadação de tributos.

A substituição tributária pode ser progressiva, também chamada de “para frente”, ou então regressiva, também denominada “para trás”. No caso da substituição tributária progressiva é possível atribuir a responsabilidade por tributos devidos por contribuintes que estejam nas fases seguintes da cadeia de circulação das mercadorias, a contribuintes que estejam no início dessa cadeia (CAVALCANTI, 2006, p.68)

Na substituição tributária progressiva, é assumido o pressuposto de que haverá o fato imponível no futuro, validando assim a cobrança antecipada do tributo, sobretudo quando houver receio de evasão fiscal por parte do contribuinte (JORGE, 2009, p.110).

O instituto da substituição tributária, de acordo com Faria (2008, p.23), foi concebido com a intenção de facilitar a arrecadação para impedir a sonegação do crédito tributário advindo da atividade econômica praticada pelo contribuinte do ICMS.

Podem ser verificados portanto que dois grandes argumentos fundamentam a adoção da substituição tributária:

- praticidade fiscal – pois seria mais fácil fiscalizar uma indústria do que 5.000 supermercados por exemplo;
- eficiência na arrecadação – eventuais problemas na arrecadação existentes em toda a cadeia de produção e comercialização estariam sanados, pois no caso apresentado em tela, o ICMS é recolhido unicamente pela indústria ou importador. Não será estudada a natureza dessas distorções existentes nas várias etapas

da cadeia produtiva e comercial, porém é notório que essa eficiência na arrecadação também é alcançada diminuindo a sonegação.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A adoção da substituição tributária de ICMS tem por objetivos principais facilitar a fiscalização deste tributo bem como melhorar a eficácia da arrecadação. Atingindo-se esses objetivos, é possível inferir que há reflexos tanto para o Estado, com o aumento da arrecadação, como para os contribuintes, ao viabilizar a justiça fiscal, na medida em que todos pagam da mesma forma.

A substituição tributária de ICMS vem sendo adotada pelos Estados com intensidade crescente, e no propósito de identificar os efeitos dessa adoção, formula-se a seguinte questão:

Qual a intensidade da influência da adoção da substituição tributária de ICMS no Estado de São Paulo?

1.3 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do presente trabalho consiste em analisar se a adoção da substituição tributária de ICMS influencia a arrecadação de ICMS no Estado de São Paulo, assim corroborando a afirmativa de que a implantação da substituição tributária amplifica a eficiência da arrecadação.

O estudo tem como hipótese a afirmativa de que a adoção da substituição tributária tem impacto significativo na arrecadação do ICMS.

Na intenção de lograr o objetivo geral, será analisada a arrecadação Estadual concernente ao ICMS, e igualmente de determinado segmento econômico incluído dentre os que passaram a recolher ICMS por substituição tributária.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi caracterizada, de acordo com a proposição de Vergara (2009, p.41-43):

- quanto aos fins, como sendo exploratória, pela escassez de conhecimento sistematizado nesse assunto;

- quanto aos meios, como documental e bibliográfica, por utilizar-se de documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados, e também por recorrer a material publicado em livros, revistas, dissertações e teses.

O estudo foi feito com base em dados da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, divulgados em relatórios de arrecadação, onde foi possível identificar a arrecadação do ICMS, assim como a arrecadação por segmentos econômicos.

O segmento examinado foi o de indústria de eletrodomésticos e máquinas de escritório, sendo em Abril de 2010 responsável por 1,5% da arrecadação de ICMS do Estado de São Paulo, e foi abrangido pela sistemática da substituição tributária de ICMS a partir de Junho de 2009, conforme previsão dos artigos 313Z19 e 313Z20 do Regulamento de ICMS do Estado de São Paulo.

Utilizou-se a técnica de regressão linear múltipla, cujos pressupostos foram analisados. Como variável dependente foi utilizada a arrecadação de ICMS do segmento escolhido para pesquisa, e foram utilizadas três variáveis explanatórias. A primeira consistiu, na forma de variável binária, na informação sobre o segmento econômico escolhido estar ou não incluído na substituição tributária de ICMS naquele período. A segunda correspondeu ao indicador do IBGE relativo à evolução de produção física de máquinas, equipamentos e materiais elétricos, visto que o aumento de produção leva ao aumento de vendas e conseqüentemente ao aumento de arrecadação de ICMS, contribuindo na explanação da variação de arrecadação do segmento. A terceira foi representada pelo Sensor FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, uma pesquisa qualitativa de conjuntura econômica elaborada por este órgão, revelando expectativas do setor industrial, e um componente dessa pesquisa relaciona-se com as vendas, que possuem relação direta com a arrecadação do ICMS. Analisou-se o período

compreendido entre Maio de 2007 e Março de 2010, totalizando 36 meses.

1.5 IMPORTÂNCIA DO TEMA

O tema estudado possui conteúdo dos ramos contábil e do direito tributário.

O estudo sistemático e metodológico da interface conceitual entre as disciplinas do Direito e da Contabilidade possui raríssimas incursões na academia brasileira. Acadêmicos e profissionais do Direito e da Contabilidade frequentemente apontam para a relevância do estudo conjunto de ambas as disciplinas (LOPES; MOSQUERA, 2010, p.57).

Para atingir plenamente o objetivo de apurar com exatidão o resultado econômico do exercício social, é preciso estudar, registrar e controlar os atos e fatos administrativos que resultam em mutações no patrimônio da entidade, como instrui Fabretti (2006, p.31)

Com a utilização da Contabilidade Tributária é possível utilizar “regras e princípios próprios para interpretar e aplicar as normas legais provenientes da legislação tributária e apurar rigorosamente os proventos que devem ser tributados das empresas” (OLIVEIRA, 2009, p.5).

Os empresários e executivos já estão cientes, há mais de duas décadas, de que gerenciar obrigações tributárias não pode mais ser considerada uma atividade cotidiana, mas deve assumir papel estratégico dentro das entidades de médio e grande porte, de qualquer segmento econômico (OLIVEIRA et al., 2007, p.35).

Há alguns anos a figura da substituição tributária vem criando corpo em nosso ordenamento tributário.

Atendo-se a iniciativas mais recentes, é possível encontrar a adoção da substituição tributária com mais frequência no ICMS, no ISS – Imposto sobre Serviços, por decorrência da Lei Complementar 116/03, nas contribuições ao PIS – Programa de Integração Social, na COFINS – Contribuição para o Financiamento da

Seguridade Social, na CSSL – Contribuição Social sobre o Lucro, nas contribuições ao INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social.

O fenômeno da substituição tributária tem-se multiplicado, e, com o fito de estancar a sonegação e facilitar os trabalhos fiscalizatórios, “o ICMS está sendo cada vez mais exigido não do realizador do *fato impositivo*, mas de terceira pessoa, antes mesmo da própria ocorrência da operação mercantil.” (CARRAZA, 1997, p.69).

Com a carga tributária que é verificada no Brasil, somada à concorrência praticada no mercado, a empresa que não conhece seus tributos e como são recolhidos encontrará dificuldades desmedidas em alcançar o resultado pretendido.

Como exemplo desta afirmação é possível trazer um caso trivial de prestação de serviços em terceirização de mão-de-obra, onde devido a modalidades de substituição tributária de alguns tributos, o valor efetivamente recebido de clientes pode ser significativamente inferior ao valor total da prestação de serviços. A formação de preços a partir do momento em que uma empresa comercial passa a ter o ICMS de suas mercadorias revendidas recolhido antecipadamente pela indústria seria outro exemplo. Seu preço de compra será o mesmo? A margem a ser aplicada será a mesma? A resposta a ambas as perguntas, de maneira convicta e com clareza solar será: não.

Conveniente advertir sobre o reflexo do regime de substituição tributária no preço de produtos. É possível o aumento de preço de produtos levando-se em conta o custo financeiro da antecipação do ICMS, e esse aumento pode ser ainda maior dependendo da margem de lucro presumida atribuída à mercadoria para fins de cálculo do ICMS a título de substituição tributária (SILVA, 2009, p.21).

Campos et al. (2010, p.14-15) apontam a adoção da substituição tributária do ICMS no Estado de São Paulo como um dos fatores responsáveis pela sustentação da arrecadação do ICMS durante o período de crise mundial, e que os tributos federais no mesmo período não tiveram a mesma sustentação.

Fica assim evidenciada a importância do tema da substituição tributária para as empresas, e restará a esse estudo explicar parte da arrecadação viabilizada por decorrência da adoção do mecanismo qualificado como substituição tributária.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O ICMS

Os tributos podem ser classificados de diversas formas, e pode-se destacar a classificação que os divide em diretos e indiretos. São considerados indiretos aqueles que a cada etapa econômica são repassados para o preço do produto, da mercadoria ou do serviço, transferindo o ônus tributário para o consumidor, embutindo-o no preço da venda ou do serviço. O ICMS encontra-se nessa classificação de tributo indireto. (FABRETTI, 2006, p.167-169; FABRETTI, 2009, p.103-104).

O ICMS – Impostos sobre Circulação de Mercadorias e Serviços é um tributo de competência estadual que incide sobre o valor agregado em cada etapa da cadeia comercial e produtiva de um bem. Tratando-se de item tributado pelo ICMS, a apuração do valor devido por uma empresa geralmente ocorre diminuindo-se do valor devido sob o título de ICMS a parcela anteriormente recolhida pelos fornecedores de insumos ou mercadorias. As alíquotas de ICMS variam em função dos produtos ou serviços tributáveis, da destinação destes, ou de sua origem.

É regido pela não-cumulatividade, compensando-se o que for devido em uma operação com o montante cobrado nas anteriores, e poderá ser seletivo em função da essencialidade das mercadorias e serviços, ou seja, quanto mais essencial for o produto, menor poderá ser a incidência do imposto sobre ele (OLIVEIRA, 2009, p.130-131).

Com alíquotas que podem chegar a 25% sobre o valor da mercadoria ou do serviço, e por incorporar cada etapa da cadeia produtiva e comercial, tendo o consumidor final como aquele que efetivamente

suporta o ônus da arrecadação, o ICMS assume papel de destaque dentro das empresas, pela representatividade que possui com relação ao valor da receita bruta de cada entidade sujeita à incidência deste tributo.

2.2 O REGIME DE SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA

A substituição tributária, não somente no ICMS, separa o contribuinte do sujeito passivo da obrigação tributária, fazendo com que o responsável seja obrigado a efetuar pagamento substituindo o primeiro.

Ferragut (2005, p.29) leciona que sujeito passivo da obrigação tributária é a pessoa física ou jurídica, privada ou pública, detentora de personalidade, e de quem juridicamente exige-se o cumprimento da prestação, portanto figura no pólo passivo da obrigação tributária. Há duas espécies de sujeitos passivos para a relação jurídico-tributária: o contribuinte, que é a pessoa relacionada direta e pessoalmente com o fato jurídico, e o responsável, que apesar de não possuir relação direta e pessoal com o fato, é eleita pela legislação para satisfazer a obrigação tributária.

Na substituição tributária, há a permuta do contribuinte pelo responsável quanto ao cumprimento da obrigação pecuniária. É o que acontece quando uma empresa, na situação de responsável, recolhe o imposto de renda incidente sobre os salários de seus funcionários, esses sim contribuintes. Quem possui relação direta com o fato é o contribuinte, assalariado, no entanto, que efetua o pagamento é o empregador.

Como nos demais tributos, o ICMS também possui uma boa quantidade de casos onde ocorre a substituição tributária.

O ICMS é o tributo que atualmente mais privilegia a responsabilidade de um substituto para seu recolhimento, uma vez que se caracteriza como tributo plurifásico, incidindo sobre várias etapas de um processo produtivo.” (PÁDUA, 2002, p.193).

Nos dias atuais com frequência é possível

deparar com casos de substituição tributária, porém é valioso ressaltar que a previsão de substituição tributária já existente no texto original do Código Tributário Nacional, em seu artigo 58, parágrafo segundo (BRASIL, 1966).

Anteriormente à edição do Código Tributário Nacional, cabe a referência à doutrina italiana, que exerceu forte influência sobre o nosso direito tributário, principalmente no que se refere à sujeição passiva tributária. Os juristas italianos, por sua vez, tomaram como base para suas considerações jurídicas a publicação em 1919 do Código Tributário Alemão (PÁDUA, 2002, p.51-52).

Historicamente, a substituição tributária não é resultado da criatividade de nossos legisladores. A sujeição passiva por substituição é instituto encontrado nas legislações de diversos países, e alguns autores acreditam que já se verificava em época romana, e segundo outros, na Europa no final do século XVIII (MARIANO et al., 2009b, p.15).

A causa mais difundida para a criação das normas de responsabilidade é a arrecadatória. Tem-se assim a conveniência, pois é mais eficaz e menos oneroso para o Fisco fiscalizar apenas um sujeito do que milhares de contribuintes, e também por propiciar uma provável diminuição da inadimplência. (FERRAGUT, 2005, p.53). A substituição é imposta por razões de política fiscal também na opinião de Pádua (2002, p.122), e Mariano et al. (2009b, p.19).

A sujeição passiva por substituição pode ocorrer de três diferentes maneiras: para trás, quando o responsável tributário assume valor a ser pago por operações que já ocorreram anteriormente; convencional, quando pratica-se a substituição assim que o fato gerador é ocorrido, como acontece nos casos de retenção de ISS quando da prestação do serviço; e para frente, quando o responsável tributário assume o recolhimento de tributos antes mesmo da própria existência do fato gerador que talvez seja praticado no futuro pelo prestador (FERRAGUT, 2005, p.64).

Na presente análise, observou-se o efeito da substituição tributária para frente, aplicável ao ICMS, modalidade que tem sido adotada com intensidade crescente no Estado de São Paulo.

2.3 EFEITO DA ADOÇÃO DA SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA DE ICMS NO SEGMENTO ESTUDADO

A arrecadação de ICMS, assim como dos demais tributos, pode sofrer influência de diversos fatores. Entre os mais comuns podem ser elencados fatores variações do nível de volume de vendas, de volume de produção, de emprego, de inflação, bem, com como questões restritas a questões tributárias.

Questões tributárias por definição refletem na arrecadação de tributos. São exemplos de questões tributárias as alterações nas alíquotas e bases de cálculo dos tributos, concessões de incentivos permanentes ou temporários, alterações na sistemática de apuração.

No presente estudo o objetivo é identificar a participação de uma alteração de natureza tributária, no caso a implantação da sistemática da substituição tributária de ICMS em um determinado segmento econômico, no volume de arrecadação de ICMS desse mesmo segmento.

No intuito de viabilizar essa observação, foi realizado cálculo de regressão múltipla.

O modelo de regressão múltipla é uma extensão lógica do modelo de regressão simples, e é aplicável em diversas situações onde são necessárias mais de uma variável explicativa para estimar os valores da variável dependente, visando melhorar a capacidade de predição do modelo obtido na regressão simples (CORRAR; THEÓFILO, 2007, p.110).

No caso em tela, assumiu-se como variável dependente a arrecadação de ICMS do segmento estudado, e como variáveis independentes foram inseridas três variáveis, que são:

- Produção física calculada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Essa variável indica a evolução da produção física do segmento de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, no Estado de São Paulo, durante o período analisado, tendo-se como

base o valor 100, que corresponde à média do ano de 2002.

- Sensor FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.

Essa variável indica mensalmente o resultado de pesquisa elaborada pela citada instituição, que tem por objetivo obter informações do andamento da indústria de transformação durante o mês corrente da coleta de dados, eliminando as defasagens de tempo das tradicionais pesquisas de conjuntura. Os valores apresentados revelam expectativas positivas quando superiores a 50 pontos, e revelam expectativas negativas quando inferiores a 50 pontos, sempre com relação ao período anterior (FIESP, 2010).

- Inclusão ou não na sistemática de substituição tributária.

Essa variável binária identifica se a arrecadação do segmento estudado estava sujeita ou não à sistemática da substituição tributária nos meses analisados. Por ser uma variável binária, assumiu-se o valor 0 nos meses onde o segmento não estivesse enquadrado na sistemática de substituição tributária, e assumiu-se o valor 1 nos meses onde a sistemática foi aplicada ao segmento analisado.

De acordo com Pindyck e Rubinfeld (2004, p.139), “variáveis binárias são particularmente úteis quando lidamos com dados qualitativos”.

Uma consideração muito importante deve ser feita quanto a essa variável. O segmento estudado, que compreende as operações com produtos eletrônicos, eletroeletrônicos e eletrodomésticos, conforme previsão dos artigos 313-Z19 e 313-Z20 do Regulamento de ICMS do Estado de São Paulo, seção esta acrescentada pelo Decreto 54.338, de 15 de Maio de 2009, passou a estar sujeito à substituição tributária de ICMS a partir de 01 de Junho de 2009. No entanto, os valores de ICMS apurados em Junho de 2009 por este segmento, salvo exceções, tiveram como prazo de recolhimento o mês de Julho de 2009. Por este motivo, o resultado financeiro resultante da inclusão do setor na

sistemática de substituição tributária somente teve efeito no mês seguinte ao da apuração do tributo.

Como consequência, para melhor identificar o efeito dessa variável, para fins de cálculos deste trabalho, optou-se por inserir o segmento como sujeito à substituição tributária de ICMS somente em Julho de 2009.

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados e que serão analisados por intermédio de cálculo de regressão múltipla são apresentados na Tabela 1.

A arrecadação do segmento apresentada na Tabela 1 é a arrecadação dos respectivos meses, representada em milhões de Reais. A variável binária indica se no período indicado, o segmento estava sujeito ou não à sistemática da substituição tributária. Nesse caso, importante ressaltar que inclui-se como primeiro mês onde o segmento estaria sujeito a essa sistemática Julho de 2009, ainda que o início dessa sistemática nesse segmento tenha sido em Junho de 2009. Isso porque o valor do ICMS apurado em um mês é recolhido geralmente no mês subsequente, e dessa forma ficaria melhor refletido o efeito da adoção da substituição tributária. A variável produção física do IBGE é representada por um indicador de curto prazo relacionado ao comportamento do produto real das indústrias extrativa e de transformação. A variável Sensor FIESP está relacionada à expectativas positivas ou negativas com relação ao mês anterior, sendo assim de natureza díspar à variável de produção física do IBGE.

As variáveis se relacionam, uma vez que o ICMS incide sobre a circulação de mercadorias e serviços, e a produção física, e a expectativa estão de certa forma relacionadas a essa circulação, embora não necessariamente no mesmo mês.

Pode haver, por exemplo, o aumento de expectativa apontado por uma das variáveis em um determinado mês (mês 0), que se concretize pelo aumento de produção no mês seguinte (mês 1), e essa produção somente seja produção no próximo mês (mês 2), onde haverá efetivamente a incidência de ICMS, e que será devidamente recolhido, e fará parte da arrecadação no mês subsequente ao da incidência (mês 4).

As amostras coletadas compreendem o período de 36 meses, sendo que dentro desse período há 27 meses sem a presença da substituição tributária nesse segmento, e nove meses onde essa sistemática está presente.

Dentro desse período foram identificados os valores relativos à arrecadação de ICMS no Estado de São Paulo relativos ao segmento escolhido, e esses valores compõem a variável dependente.

Como variáveis independentes estão a presença ou não da sistemática da substituição tributária de ICMS no segmento escolhido, e com relação a essa variável é necessário observar a ressalva feita anteriormente sobre a diferença entre a entrada em vigor da substituição tributária para o segmento, e o efeito na arrecadação, que se dá pelo menos um mês após a entrada em vigor da sistemática, por decorrência dos prazos de recolhimento deste tributo. Como variáveis explanatórias também estão presentes o indicador do IBGE relativo à evolução de produção física de máquinas, equipamentos e materiais elétricos, e o Sensor FIESP que revela expectativas do setor industrial.

Abaixo é apresentada a correlação entre as variáveis, calculada pelo coeficiente de Pearson. A variável binária não faz parte desse cálculo, uma vez que esse coeficiente mede a intensidade e a direção “da associação tipo linear entre duas variáveis quantitativas” (MAROCO, 2007, p.43).

Tabela 1 – Dados coletados

MESES	ARRECADAÇÃO DO SEGMENTO	SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA 0 = NÃO 1 = SIM	PRODUÇÃO FÍSICA IBGE	SENSOR - FIESP
abr-07	63,1	0	111,85	54,50
mai-07	56,3	0	124,18	53,00
jun-07	55,0	0	122,52	52,70
jul-07	62,2	0	130,55	50,40
ago-07	72,3	0	142,04	52,40
set-07	70,1	0	138,24	54,10
out-07	71,3	0	152,78	52,80
nov-07	75,9	0	145,03	51,20
dez-07	73,5	0	131,00	51,00
jan-08	75,3	0	145,52	52,00
fev-08	74,4	0	148,98	53,90
mar-08	69,5	0	148,12	52,88
abr-08	85,6	0	149,61	57,50
mai-08	87,3	0	150,39	54,90
jun-08	82,7	0	145,29	54,90
jul-08	85,3	0	160,53	55,28
ago-08	92,5	0	164,33	54,92
set-08	108,5	0	164,87	54,84
out-08	116,7	0	166,15	50,18
nov-08	108,0	0	150,96	42,50
dez-08	110,9	0	114,57	35,10
jan-09	79,5	0	120,37	38,70
fev-09	82,2	0	119,11	42,30
mar-09	85,3	0	127,38	50,30
abr-09	83,9	0	128,55	51,40
mai-09	74,7	0	137,42	51,40
jun-09	86,4	0	150,27	52,40
jul-09	94,8	1	129,73	54,10
ago-09	95,7	1	140,44	53,80
set-09	90,7	1	154,93	57,80
out-09	101,0	1	161,66	58,30
nov-09	102,7	1	156,04	54,90
dez-09	117,9	1	150,94	50,70
jan-10	76,0	1	151,22	53,90
fev-10	100,6	1	139,98	54,70
mar-10	106,7	1	179,42	57,70

Fonte: Autor conforme dados de Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, 2010; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010; Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 2010.

Tabela 2 – Correlação entre variáveis

	ARRECADAÇÃO DO SEGMENTO	PRODUÇÃO FÍSICA IBGE	SENSOR - FIESP
Arrecadação do segmento	1		
Produção física IBGE	0,489973342	1	
Sensor - FIESP	-0,107581875	0,538685092	1

Fonte: Autor.

Com base nos dados coletados, a regressão foi calculada de acordo com o seguinte modelo: $\text{Arrecadação} = b_0 + b_1\text{SubstituiçãoTributária} + b_2\text{ProduçãoFísica} + b_3\text{SensorFiesp} + u$.

Antes de serem obtidos os resultados da regressão, foram analisados se o modelo atendia os pressupostos básicos, que são:

- Normalidade dos resíduos: aplicando-se o teste de normalidade Jarque-Bera, o valor JB é de 0,6617, com um valor p de 0,7182, o que permite não rejeitar a hipótese nula de normalidade dos resíduos;

- Homocedasticidade: aplicando-se o teste de White, onde a hipótese nula é de que não há heterocedasticidade, implicando assim em homocedasticidade, obteve-se um valor p de 0,9184 com base na estatística F , tendo como consequência a não-rejeição da hipótese nula, permitindo assim concluir que a premissa da homocedasticidade esteve presente no modelo.

- Ausência de autocorrelação serial: pelo teste de

Durbin-Watson, obteve-se o valor de 1,8233, e aplicando-se o nível de significância de 0,05, não foi rejeitada a hipótese nula de ausência de autocorrelação positiva assim como ausência de autocorrelação negativa.

- Multicolinearidade: não houve indício de multicolinearidade, e essa afirmação pode ser verificada pela correlação entre as variáveis independentes, onde a correlação mais alta é apresentada entre as variáveis produção física do IBGE, e Sensor FIESP, ficando em 0,5386. Uma correlação alta entre as variáveis independentes seria um indício de existência de multicolinearidade.

A regressão obtida a partir da amostra selecionada foi:

$$\text{Arrecadação} = 89,68 + 18,11\text{SubstituiçãoTributária} + 0,71\text{ProduçãoFísica} - 2,15\text{SensorFiesp}.$$

Os cálculos foram obtidos a partir do Software Eviews 6.0, e o output do modelo segue abaixo:

Tabela 3 – Output do software Eviews

Equation: UNTITLED Workfile: ARRECADACAO ICMS 1806...				
View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids				
Dependent Variable: ICMS_MAQ_EQ_ELET				
Method: Least Squares				
Date: 08/01/10 Time: 00:14				
Sample: 1 36				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ST	18.11427	4.383604	4.132278	0.0002
IBGE_PROD_FISICA_4	0.719970	0.133766	5.382296	0.0000
SENSOR_FIESP	-2.150354	0.432441	-4.972591	0.0000
C	89.68149	21.06597	4.257174	0.0002
R-squared	0.631284	Mean dependent var		85.40278
Adjusted R-squared	0.596717	S.D. dependent var		16.57165
S.E. of regression	10.52376	Akaike info criterion		7.649587
Sum squared resid	3543.982	Schwarz criterion		7.825533
Log likelihood	-133.6926	Hannan-Quinn criter.		7.710997
F-statistic	18.26257	Durbin-Watson stat		1.823321
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: Software Eviews 6.0.

Preenchidos os pressupostos da regressão, e verificando que o modelo apresentou-se significativo, assim como as variáveis individualmente, conclui-se pela validade do modelo.

O modelo possui um R2 ajustado de 0,5967, indicando que 59,67% da arrecadação do ICMS no segmento observado pode ser explicado pelas variáveis selecionadas, ficando a diferença para atingir-se a totalidade da arrecadação carente de elucidação, por ser atribuída a variáveis não agregadas na presente observação.

Interpretando o resultado, alinhado com o objetivo do estudo, pode-se afirmar de que existe evidência empírica de que a variável binária relativa à substituição tributária possui efeito na arrecadação de ICMS do setor analisado, de forma que sua presença aumentou em 18,11 milhões de Reais a arrecadação. Esse resultado apresentado encontra amparo na teoria, defensora de que políticas fiscais norteiam a adoção da substituição tributária, não somente no caso do ICMS.

Pela sistemática introduzida pela substituição tributária de ICMS, ocorre uma alteração na forma como o ICMS é cobrado durante a cadeia produtiva e comercial, o que resulta em uma necessidade de adaptação por parte das empresas envolvidas. Um exemplo de uma necessidade de adaptação seria a adaptação dos preços praticados, uma vez que a margem praticada após a inclusão da substituição tributária, no caso de uma empresa comercial, não seria mais a mesma margem aplicada anteriormente. Isso porque parte da margem, que antes era destinada ao ICMS, torna-se assim um excedente de margem, pois o ICMS já estava incluído no preço de compra da mercadoria para revenda. Não observar fatores como este pode levar a um preço excessivo, que eventualmente faria com que a empresa perdesse seus clientes para a concorrência.

Em reportagem do jornal Valor Econômico (FACCHINI, 2009), afirma-se que determinada empresa do setor de medicamentos deve parte de seu crescimento devido à maior formalidade

do segmento, introduzida pela substituição tributária de ICMS, que dificultou a sonegação de impostos e eliminou boa parte da concorrência desleal praticada por empresas que operavam com maior grau de informalidade. Essa afirmativa segue no sentido de que a forma como o ICMS passou a ser recolhido nos casos de substituição tributária provoca reflexos profundos na economia dos Estados.

A quantidade de dados analisada, e o fato da amostra não poder ser considerada como aleatória não permite generalizações, assinalando desta maneira uma limitação da pesquisa.

3 CONCLUSÃO

O presente estudo teve por objetivo identificar, com a utilização de regressão múltipla, a existência de influência na arrecadação de ICMS de um determinado segmento no Estado de São Paulo, por decorrência da adoção da substituição tributária.

Era de se esperar, no campo teórico, que houvesse um acréscimo na arrecadação desse segmento como decorrência da referida implantação, uma vez que a implantação da substituição tributária se justifica pelo aumento na eficácia da arrecadação. De fato restou evidenciado que ocorreu o impacto na arrecadação, comprovando-se esta afirmação por meio de utilização de um modelo de regressão múltipla.

Foi possível evidenciar que especificamente no caso estudado, e analisando-se o período estabelecido, a adoção da sistemática da substituição tributária contribuiu positivamente para o aumento da arrecadação do ICMS no Estado de São Paulo.

Esse aumento de arrecadação possui um significado valioso para os dois lados existentes na relação tributária: Estado e contribuintes. O Estado passa a arrecadar mais e melhor. Os contribuintes são colocados em condição de igualdade, uma vez que o recolhimento por substituição tributária os atinge de maneira semelhante, evitando eventualmente uma concorrência desleal.

Contribui o exame em tela para corroborar a afirmativa de larga utilização, tanto em meios acadêmicos como em meios profissionais, de que a substituição tributária tem por objetivo aumentar a eficácia da arrecadação.

No entanto essa confirmação possui limites, no sentido de que pelo tamanho e ausência de aleatoriedade da amostra, não é possível inferir o resultado a todos os segmentos submetidos ao regime de substituição tributária, assim como a demais localidades. Trata-se assim de uma limitação da pesquisa apresentada.

REFERÊNCIAS

BENICIO, Sergio Gonini. **Responsabilidade tributária por substituição decorrente de conveniência da administração fazendária: aplicação à arrecadação de ICMS**. 2009. Dissertação (Mestrado em Direito)-Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2009.

BRASIL. Código Tributário Nacional. Lei nº 5.172, de 25 de Outubro de 1966.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de Outubro de 1.988.

CAMPOS, Cesar Roberto Delfino; HAMADA, Sadayuki Agostinho; HAMADA, Sayuri Agostinho; GALLO, Mauro Fernando. O regime de substituição tributária do ICMS como sustentação da arrecadação do Estado de São Paulo: um comparativo com a arrecadação da União na crise econômica de 2008 In: CONGRESSO USP de CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2010.

CASSONE, Vittorio. **Direito Tributário**. São Paulo: Atlas, 1985.

CARRAZA, Roque Antonio. **ICMS**. 2. Ed. 3ª tiragem. São Paulo: Malheiros, 1997.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de direito tributário**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

CAVALCANTI, Marcelo Castello Branco. **Análise**

dos tributos incidentes sobre os combustíveis automotivos no Brasil. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Estratégico)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

CORRAR, Luis J.; THEÓPHILO, Carlos Renato. (Coord.). **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria**. 3. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto nº 45.490, de 30 de Novembro de 2000.

_____. Decreto 54.338, de 15 de Maio de 2009.

FABRETTI, Lúdio Camargo. **Contabilidade tributária**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FABRETTI, Lúdio Camargo. **Direito tributário aplicado: impostos e contribuições nas empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FACCHINI, Claudia. **Drogaria São Paulo cresce 20% em 2008. Valor Econômico**. São Paulo, 26/01/2009. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/joomla/index.php?option=com_content&Itemid=1122:clipping-26012009&option=com_content&Itemid=168>. Acesso em: 20 dez. 2010.

FARIA, Luis Carlos Silva de. **Da substituição tributária do ICMS**. Curitiba: Juruá, 2008.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – FIESP. **Sensor Fiesp**. 2010. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/economia/sensor_fiesp.aspx>. Acesso em: 17 jun. 2010.

FERRAGUT, Maria Rita. **Presunções no direito tributário**. São Paulo: Dialética, 2001.

_____. **Responsabilidade tributária e o código civil de 2002**. São Paulo: Noeses, 2005.

FERRAZ, Roberto. Intervenção do estado na economia por meio da tributação – a necessária motivação dos textos legais. **Revista Direito Tributário atual**, São Paulo, n. 20, p. 75-89. 2006.

- GUJARATI, Damodar N. *Econometria básica*. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. 4. Reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Banco de dados agregados. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=2295>>. Acesso em: 15 jun. 2010.
- JORGE, Plínio Augusto Lemos. **Não-cumulatividade no ICMS**. 2009. Dissertação (Mestrado em Direito)-Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2009.
- LOPES, Alexsandro Broedel; MOSQUERA, Roberto Quiroga. O direito contábil – fundamentos conceituais, aspectos da experiência brasileira e implicações. In: _____ (Coord.). **Controvérsias jurídico-contábeis (aproximações e distanciamentos)**. São Paulo: Dialética, 2010.
- LUNARDELLI, Pedro Guilherme Accorsi. **A não-cumulatividade do ICMS – uma aplicação da teoria sobre as regras do direito e a regra dos jocos**. 2007. Tese (Doutorado em Direito)-Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2007.
- MARIANO, Paulo Antonio; WERNECK, Raphael; BEZERRA, Sandra Regina Alencar. **ICMS: aspectos jurídicos e práticos**. 3. ed. São Paulo: IOB, 2009a.
- MARIANO, Paulo Antonio; WERNECK, Raphael; BEZERRA, Sandra Regina Alencar. **Substituição tributária no ICMS: aspectos jurídicos e práticos**. São Paulo: IOB, 2009b.
- MAROCO, João. **Análise estatística – com utilização do SPSS**. Lisboa: Sílabo, 2007.
- OLIVEIRA, Gustavo Pedro de. **Contabilidade tributária**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- OLIVEIRA, Luís Martins de; CHIEREGATO, Renato; PEREZ JUNIOR, José Hernandez; GOMES, Marliete Bezerra. **Manual de contabilidade tributária**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- PÁDUA, Patrícia Giacomini. **A sujeição passiva tributária e a substituição tributária**. 2002. Dissertação (Mestrado em Direito)-Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2002.
- PINDYCK, Robert S., RUBINFELD, Daniel L. **Econometria: modelos & previsões sujeição passiva tributária e a substituição tributária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- POHLMANN, Marcelo Coletto. **A Contribuição ao estudo da classificação interdisciplinar da pesquisa tributária e do impacto da tributação na estrutura de capital das empresas no Brasil**. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- ROSA, José Roberto. **Curso de ICMS: com o professor José Roberto Rosa**. Itu: Ottoni, 2008.
- SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estatística de referência. 2010. Disponível em: <<http://www.fazenda.sp.gov.br/relatorio/2009/dezembro/estatisticas.asp>>. Acesso em: 6 jun. 2010.
- SILVA, Luís Fernando da. **Substituição tributária do ICMS no Estado de São Paulo: incluindo as alterações das leis ns. 12.681/07 e 13.291/08: manual prático**. São Paulo: MP, 2009.
- SILVA, Paulo Roberto Coimbra Silva. **Substituição tributária progressiva nos impostos plurifásicos e não-cumulativos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

Endereço dos Autores:

Rua Ministro de Godoy, 969 - sala 123
 São Paulo – SP – Brasil
 05015-000