



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - CAEN  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA FINANÇAS E SEGURO

RICARDO LIMA DE AGUIAR

A SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA NAS EMPRESAS ATACADISTAS DO ESTADO DO  
CEARÁ APÓS O DECRETO 29.560/2008: UM ESTUDO EMPÍRICO DOS EFEITOS SOBRE  
A ARRECADAÇÃO.

FORTALEZA - CE  
2013

RICARDO LIMA DE AGUIAR

A SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA NAS EMPRESAS ATACADISTAS DO ESTADO DO CEARÁ APÓS O DECRETO 29.560/2008: UM ESTUDO EMPÍRICO DOS EFEITOS SOBRE A ARRECADAÇÃO.

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia – Mestrado Profissional – da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Área de Concentração: Economia Finanças e Seguros

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Tabosa.

**A SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA NAS EMPRESAS ATACADISTAS DO ESTADO DO CEARÁ APÓS DECRETO 29.560/2008: UM ESTUDO EMPÍRICO DOS EFEITOS SOBRE A ARRECADAÇÃO.**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia – Mestrado Profissional – da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Área de Concentração: Economia Finanças e Seguros

Aprovada em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Francisco José Tabosa (Orientador)

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Marcio Veras Correia

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Pablo Urano de Carvalho Castelar



Dedico este trabalho a minha família, aos amigos e aos professores, companheiros nos diferentes momentos desta vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por ter me dado esta oportunidade e ter guiado meus caminhos.

Em seguida e em especial a minha mãe *in memoriam*, pelos valores que me foram passados nos poucos 18 anos de convivência, mas que me nortearam toda a minha vida. Que Deus esteja com ela.

A minha esposa Geiza, e meus filhos pela paciência e companheirismo, possibilitando a minha galgada para chegar ao término desta difícil caminhada.

A minha tia, por depositar em mim toda confiança.

Ao Prof. Dr. Francisco Jose Tabosa, meu orientador, pelo apoio e dedicação.

Ao Colega Adriano Fogaça pelo companheirismo e força nos momentos difíceis desta empreitada.

Aos membros da banca, pela honra.

Aos colegas de turma que participaram comigo desta jornada.

Aos colegas de trabalho pelo apoio e compreensão.

Ao SINTAF, pelo Convênio com a Universidade.

À Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará, pela oportunidade.

Finalmente, a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a elaboração e conclusão deste trabalho.

## RESUMO

No Estado do Ceará foram implantadas novas políticas públicas com o objetivo de incrementar o recolhimento de impostos e assegurar um maior desenvolvimento. Este estudo apresenta uma análise empírica dos reflexos da implantação do Decreto nº 29.560/2008, no cenário da arrecadação do Estado. Tal decreto institui a cobrança de imposto através do regime de “Substituição Tributária (ST)” pelo modelo Carga líquida em algumas empresas pertencentes ao “Comércio Atacadista”. O objetivo deste estudo é analisar o impacto do regime de Substituição Tributária na arrecadação do ICMS. Para isso, utilizaram-se dados da arrecadação mensal dos contribuintes do Estado do Ceará, totalizados por código nacional de atividade econômica (CNAE), pertencente ao comércio atacadista e ao decreto, no período de janeiro de 2005 a Dezembro de 2011, usando para isto o modelo econométrico de regressão linear múltipla com dados dos contribuintes relacionados na política do governo pelo decreto, arrecadação mensal de ICMS do estado e para compor uma variável dummy com objetivo de determinar o período em que os contribuintes foram atingidos pelo efeito do decreto, todos os valores foram deflacionados pelo IPCA, tomando por base o ano de 2005. Os resultados mostraram um impacto positivo do regime de substituição tributária na arrecadação do ICMS no Estado do Ceará.

**Palavras-chave:** ICMS. CNAE. Substituição Tributária. Arrecadação.

## **ABSTRACT**

It's well known that new public policies were deployed in the state of Ceará in order to increase tax collection and so ensure a broad development in the state. By means of an empirical analysis, we're driving at the effects on the state revenue post-29.560/2008 law implementation, which establishes the tax charging under the label "tax replacing" considering the so called net model. It is employed by some companies belonging to wholesaler settings. Since we take this view, we are committed to actually investigating the tax replacing effects upon ICMS, a local tax. A special econometric model is used for making this process clear: the multiple linear regression containing taxpayers data. We further remark that their month data were gathered concerning the period from January 2005 to December 2011. In the system here a variable dummy is taken to determine the period in which taxpayers were hit by decreasing effect, all values were deflated by the IPCA - AMPLO, based on the 2005 year. The results show a positive impact concerning tax substitution on the ICMS collection of Ceara state.

Keywords: ICMS. NCEA. Tax replacing. Collection.

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Participação do ICMS na Arrecadação do Estado do Ceará de 2005 a 2011.....	11
GRÁFICO 2 - Arrecadação de ICMS do Estado do Ceará com os Valores do Semento do Comercio Atacadista do Decreto de 2005 a 2011.....	16
GRÁFICO 3 - Curva de Crescimento da Participação dos Contribuintes do Segmento do Decreto, dos contribuinte Atacadista em Geral e do ICMS na Arrecadação do Estado do Ceará.....	29
GRÁFICO 4 - Crescimento da Arrecadação de ICMS dos Contribuintes do Segmento do Decreto, em Relação ao Ano Anterior - Estado do Ceará.....	30
GRÁFICO 5 - Crescimento do Segmento Atacadista do Decreto em Relação ao Ano Anterior – 2005 a 2011.....	31
GRÁFICO 6 – Crescimento do Segmento Atacadista do Decreto em Relação ao Ano Anterior – 2005 a 2011.....	32
GRÁFICO 7 - Dados das séries com Atacado e ICMS.....	33



## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 – Carga tributária líquida do ICMS – ST.....27

TABELA 2 – Resultados o Modelo Econométrico .....37

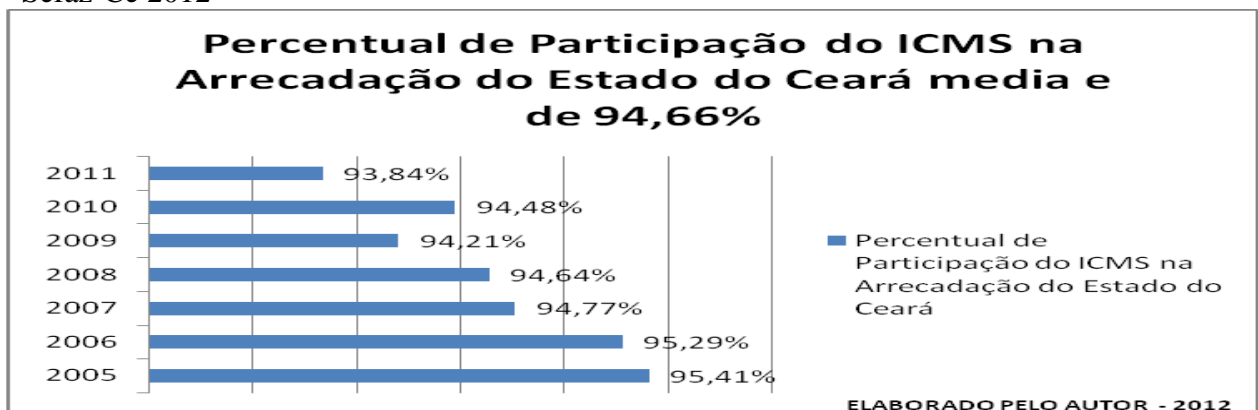
## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.....</b>	<b>22</b>
2.1.1 Ocorrência do Fato Gerador.....	23
2.1.2 Não Cumulatividade do Imposto.....	25
<b>2.2 Substituição Tributária .....</b>	<b>25</b>
2.2.1 Substituição Tributária Instituída pelo Decreto 29560/2008.....	26
<b>2.3 Perfil do ICMS na Arrecadação do Estado.....</b>	<b>27</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1 Base de Dados.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2 Modelo Econométrico.....</b>	<b>34</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>42</b>

## INTRODUÇÃO

No Brasil, aproximadamente 90% da composição da arrecadação dos impostos é representado pelo ICMS, que é o imposto sobre circulação de mercadorias e serviços, sendo o grande responsável pela arrecadação de recursos dos Estados da Federação e do Distrito Federal. No Estado do Ceará, ele representa 94% da Receita Tributária da Arrecadação. Logo é responsável direto pela funcionalidade da máquina administrativa estadual.

Gráfico 1 – Percentual de Participação do ICMS na Arrecadação do Estado do Ceará – 2005/2011 –Sefaz-Ce 2012



O foco principal deste trabalho é uma análise da implantação do Decreto 29.560/2008, nas empresas do comércio atacadista no estado do Ceará com os CNAE (código nacional de atividade econômica) de atacadista. Mensura-se se houve um reflexo significativo na arrecadação de ICMS do segmento e do estado, tendo como hipótese que a Substituição Tributária implantada através do decreto em questão, obteve impacto na arrecadação. Na intenção de atingir o objetivo proposto, analisa-se a arrecadação estadual concernente ao ICMS e ao segmento do setor atacadista dos contribuintes com CNAE delimitados no decreto, bem como os contribuintes que passaram a recolher ICMS por substituição tributária (Carga líquida), a partir de janeiro de 2009. O Decreto usa o modelo de “carga líquida”, que é a cobrança do imposto sobre o valor do documento fiscal relativo às entradas de mercadorias nas empresas do estado do Ceará ou por entradas interestaduais de mercadorias ou por importações do exterior, incluídos os valores do IPI, frete e carreto, seguro e outros encargos transferidos ao destinatário. Um modelo diferente da ST padrão, mas de fácil implantação e controle.

Sabe-se que as políticas públicas visam com insistência o aperfeiçoamento do funcionamento da máquina arrecadadora do Governo, através da implementação de mecanismos de combate à *sonegação fiscal*, que é a omissão de informações ou o erro na declaração com o intuito de fornecer menos tributos ao erário público, mas de uma maneira menos refinada. Por sua vez, a *evasão fiscal* é a utilização de meios ilícitos para se evitar o pagamento de tributos, os contribuintes, sujeitos passivos da obrigação tributária, não estão dispostos a revelar a totalidade de suas operações a ser tributada, por inúmeros motivos. Assim, eles se utilizam de diversos mecanismos com intuito de reduzir os valores a serem recolhidos aos cofres públicos

No Estado do Ceará foram implantadas novas políticas públicas com o objetivo de incrementar o recolhimento de impostos e assegurar um maior desenvolvimento. Desde 2012, o Governo do Estado vem agindo em basicamente duas frentes: na primeira, adotou uma política bastante agressiva de incentivos à implantação de novas indústrias. Estas estão via de regra acabam ensejando em políticas igualmente acirradas de guerra fiscal entre os estados da Federação e o Distrito Federal. Elas trazem inegáveis benefícios, embora as isenções também gerem retornos de ineficiência, mas também trazem resultados socioeconômicos através da maior oferta de empregos; aumento na cadeia produtiva auxiliar atrelada a implantação das novas indústrias, gerando com isso uma maior fonte de renda, o que acarreta ganhos no tocante ao bem estar social do Estado. A outra vertente trata das novas políticas de controle que abrangem técnicas de incremento da arrecadação com vistas a um maior recolhimento de tributos. Como exemplo dos novos procedimentos, tem-se o maior controle na arrecadação de ICMS, através da implantação da Nota Fiscal Eletrônica (NFE), do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) e da ampliação da Substituição Tributária (ST), dentre outras.

A Nota Fiscal Eletrônica (NFE) é um modelo nacional de documento fiscal eletrônico que substitui a sistemática de emissão do documento fiscal em papel que acoberta as operações com mercadorias entre empresas (modelo 1, que são notas fiscais destinadas a contribuintes e a 1-A destinada a consumidores finais ou não contribuintes), reduzindo custos e simplificando as obrigações acessórias dos contribuintes e, permitindo ao mesmo tempo, o acompanhamento em tempo real das operações comerciais pelo Fisco.

Com a implantação da NFE, surgiram muitos benefícios, proporcionando mudanças significativas no processo de emissão e gestão das informações fiscais, gerando ganhos para os contribuintes e para a sociedade e as administrações tributárias, reduzindo custos de impressão, de aquisição de papel, de envio de documentos fiscais e armazenagem, o tempo de parada de caminhões em Postos Fiscais de Fronteira nas entradas e saídas interestaduais de mercadorias, bem como, houve um aumento no controle da logística de entrega de mercadorias pela recepção antecipada da informação da NF, com isso, evitando erros de escrituração e gerando um aumento na confiabilidade da Nota Fiscal e no processo como um todo.

O SPED é o conjunto de Escrituração Fiscal Digital, controla a Escrituração Fiscal Digital (EFD). As escriturações de documentos fiscais e de outras informações de interesse dos fiscos das unidades federadas e da Secretaria da Receita Federal do Brasil, bem como os registros de apuração de impostos referentes às operações e prestações de serviços praticados pelo contribuinte e, que devem ser transmitidos digitalmente e via Internet, ao ambiente SPED.

De acordo com o último estudo sobre sonegação fiscal, realizado pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT -2012), com os novos sistemas de controles fiscais, em cinco anos o Brasil terá o menor índice de sonegação empresarial da América Latina e, em 10 anos, terá índice comparado ao dos países desenvolvidos. Embora a sonegação entre as empresas brasileiras venha diminuindo, a situação atual ainda apresenta altos índices de tributos sonegados. Dentre esses, a Contribuição Previdenciária (INSS) é o tributo mais sonegado, seguida do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

Segundo o Governo do Estado do Ceará (REVISTA FIEC on-line, 2012), dez novas indústrias estão instaladas e prestes a começar a funcionar no Estado. Somando investimentos da ordem 534,25 milhões de reais e com previsão de gerar 4.405 empregos diretos. Embora, por si só, tais números já sejam animadores para qualquer setor, isso é apenas uma ínfima parte do desenvolvimento que o segmento industrial proporcionará ao estado e aos cearenses nos próximos anos. Além das dez empresas recém-chegadas, outras 106 pleiteiam a oportunidade de edificar suas plantas fabris. Dentre elas, 32 já apresentaram propostas de protocolos de intenções,

que aguardam a deliberação do Conselho Estadual de Desenvolvimento Industrial (CEDIN). Os 32 empreendimentos somam aproximadamente 2,6 bilhões de reais. Se todas forem efetivamente implementadas, essas empresas terão impacto direto no mercado de trabalho local, com a criação de mais 5.130 empregos.

Os dados fornecidos pelo Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico (CEDE on-line 2012) indicam a ocorrência de um inédito fenômeno vivenciado pelo Ceará: a migração em massa de parques fabris e grandes grupos empresariais do Sul do país para o semiárido nordestino, mais especificamente para o estado do Ceará.

Esses empreendimentos estariam sendo atraídos por causa dos benefícios oferecidos pelo governo, o que inclui os incentivos fiscais, somados a outras vantagens competitivas, como localização e infraestrutura portuária e logística, e a perspectiva promissora que se instalou neste estado com a chegada de empreendimentos estruturantes como refinaria, siderúrgica e termelétrica, além da transposição da bacia do Rio São Francisco e da Transnordestina, dentre outras promessas.

Segundo a Federação da Indústria do Estado do Ceará (REVISTA FIEC on-line, 2012), hoje o perfil da indústria cearense, responde por 24,5% da economia do estado e com 73,9% das empresas concentradas na região metropolitana de Fortaleza, a indústria gera 334.000 empregos no Ceará e é responsável por 64,5% das suas exportações. Os segmentos têxteis e vestuário, calçados, alimentos e bebidas, mais a construção civil, concentram 75% dos empregos gerados pela indústria cearense. Os cinco principais setores exportadores são calçados, couros, castanha de caju, ceras vegetais e fruticultura, que respondem por mais de 75% do total exportado.

No entendimento de Pontes (2011), após serem analisados alguns aspectos da guerra fiscal no Brasil, na maioria dos estados da federação, o principal incentivo concedido é uma redução no valor do ICMS a ser recolhido pela empresa beneficiada. Destaca-se o fato de que este imposto constitui, em alguns estados, a principal fonte de recursos para financiamento dos gastos públicos e que a oferta de incentivos fiscais é justificada como um instrumento de política de desenvolvimento econômico e fomento ao emprego por diversos governos estaduais.

A Substituição Tributária do ICMS (ST) é a antecipação do pagamento do imposto segundo o que estabelece a legislação, o estabelecimento recebedor das mercadorias sujeito a ST fica solidariamente responsável pelo imposto devido nas operações e prestações seguintes. Sob a ótica do ente arrecadador, este fato é uma das vantagens da cobrança do ICMS por Substituição Tributária. A atribuição de responsabilidade dar-se-á em relação a mercadorias, bens ou serviços previstos em lei de cada Unidade da Federação. Por isso, os novos controles contam com a máxima importância no aumento das receitas de ICMS na arrecadação do estado. Dentro desta ótica é vislumbrado o “Setor Atacadista” que tem um nível de importância bastante relevante em relação aos demais setores, tendo uma grande participação no volume total de ICMS arrecadado (cerca de 20% do total arrecadado no Estado) tendo quase a mesma participação da indústria. E o regime de Substituição Tributária, objeto deste estudo, em muitos estados já representa algo em torno de 30% das receitas tributárias (FERREIRA, 2003). No Estado do Ceará, este percentual já alcança 32% das receitas (SEFAZ-CE, 2011).

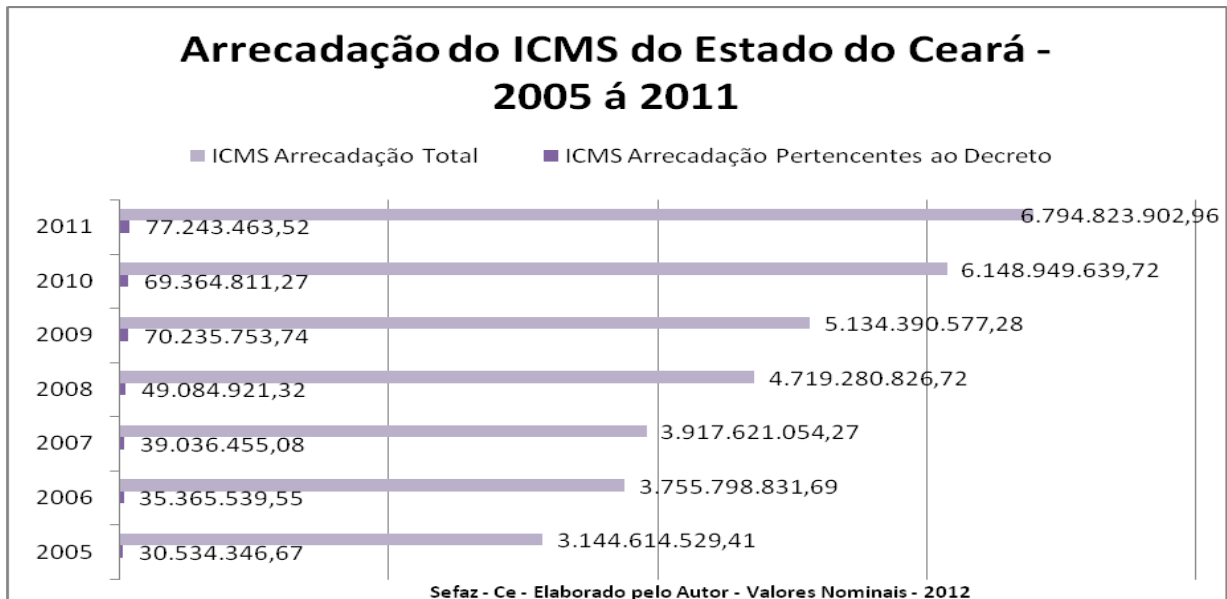
No Estado do Ceará, houve uma implantação peculiar da “Substituição Tributária” através do Decreto 29.560/2008. Ele estava destinado a empresas do Comércio Atacadista e do Comércio Varejista. Seu principal escopo seria a implantação de uma “Substituição Tributária” diferente, não destinada a produtos, mas, sim a segmentos do comércio, que funciona com o pagamento do imposto devido, sendo efetuado de forma antecipada pelo estabelecimento recebedor da mercadoria, que fica solidariamente responsável pelos impostos devidos nas operações e prestações de serviços seguintes até o final da cadeia comercial. Torna-se deste modo uma maneira muito simples de cobrança e acompanhamento dos impostos devidos, tendo como nome denominado de Carga Líquida.

O objetivo deste estudo é analisar o impacto do regime de substituição tributária na arrecadação do ICMS no Estado do Ceará. Para isso, foram utilizados dados da arrecadação mensal dos contribuintes do Estado, totalizados por código nacional de atividade econômica (CNAE), pertencente ao comércio atacadista e ao varejo no período de janeiro de 2005 até Dezembro de 2011. Com efeito, foi usado o modelo econométrico de regressão linear múltipla, com dados dos contribuintes relacionados na política do governo de contribuintes atingidos pelo decreto, arrecadação mensal de ICMS do estado. E para compor uma variável *dummy* com

objetivo de determinar o período em que os contribuintes foram atingidos pelo efeito do decreto, todos os valores foram deflacionados pelo IPCA-AMPLO, tomando por base o ano de 2005.

No Gráfico 2, a seguir, constam os valores da arrecadação do Estado e na próxima seção será exposta uma breve revisão da literatura relacionada ao tema deste trabalho. A base de dados e a metodologia empregada são descritas na terceira seção e, na quarta, aparecem os resultados obtidos. Por fim, tem-se uma conclusão geral deste estudo.

Gráfico 2–Arrecadação de ICMS do Estado do Ceará com os Valores do Segmento do Comercio Atacadista do Decreto – Sefaz-Ce



Nota-se o crescimento da arrecadação de ICMS no estado do Ceará com relação ao crescimento da arrecadação do segmento do comércio atacadista desde a implantação do Decreto 29.560/2008 e que prevê a Substituição Tributária. Além do mais, os valores estão em reais, tomando por base o ano de 2005, mostrando qual o crescimento dos anos de 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011 em relação a 2005, os valores são deflacionados pelo IPCA-AMPLO do IBGE com base em janeiro de 2005. Neste gráfico, pode-se observar o escopo geral da arrecadação e o seu crescimento.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção faremos uma breve revisão da literatura que trata das principais questões relacionadas à sonegação em geral, especificamente em teorias relacionadas à evasão fiscal e no aumento de políticas de controle da arrecadação de impostos. As oportunidades de cometimento do crime são examinadas via de regra a partir de três abordagens distintas, mas complementares. Uma delas é a abordagem de ordem social. Ao assumir que para ocorrer um crime de roubo de veículos, por exemplo, devem convergir no tempo e no espaço três elementos: um provável criminoso, um alvo atraente (veículo) e um local caracterizado pela ausência de vigilância. Diante do fato de que a polícia (controle formal) dificilmente pode estar em todos os lugares simultaneamente, pode-se entender como elemento de proteção ou vigilância um cidadão, uma dona-de-casa, um vizinho ou um colega (controle informal).

Assim, a chamada Escola de Chicago admite que a cidade tem papel fundamental na definição de áreas onde a criminalidade se acentua. Diante da degeneração do controle social informal nas grandes cidades, esta teoria propõe um estudo para identificar as áreas de maior incidência delitiva, visando à criação de projetos que valorizem os espaços públicos, fortaleçam os laços sociais comunitários e reforcem este controle social informal.

A segunda abordagem enfoca os padrões locais dos crimes, pois considera que rotineiramente as pessoas e as coisas envolvidas no crime se movem no tempo e no espaço. Três conceitos englobam a idéia desse movimento: entroncamento, que se refere aos pontos onde as pessoas saem e onde pretendem chegar. Caminhos são os trajetos que as pessoas fazem em suas atividades (residência, escola, trabalho), ao longo e nas proximidades dos quais podem ser interceptados. A teoria dos padrões procura mapear a distribuição geográfica e temporal dos crimes e estudar como as atividades de rotina podem estimular, ou não, sua ocorrência. Margem refere-se aos limites de onde as pessoas vivem, trabalham, compram e procuram diversão. Observa-se a importância do design das cidades, das ruas e das residências, para incentivar a vigilância e a supervisão das pessoas sobre o movimento nesses locais.

Neste sentido destaca-se a chamada Teoria do Estilo de Vida, que investiga como o estilo de vida do indivíduo e as oportunidades geradas por ele influenciam a probabilidade de

vitimização. Os fatores que mais influenciam o risco de vitimização dos indivíduos são: exposição, proximidade da vítima ao agressor, capacidade de proteção, atrativos das vítimas e natureza dos delitos. A terceira abordagem considera o foco da abordagem racional, em que o indivíduo faz uma análise de custos e benefícios ao decidir se o cometimento de um crime compensa ou não. Denomina-se Teoria da Escolha Racional esta abordagem. A ideia é a seguinte: o indivíduo decide cometer o crime após levar em consideração um conjunto de variáveis, como necessidade de dinheiro, valores pessoais, experiências aprendidas, localização e existência de controle formal. E avaliar essas condições em termos de possibilidades de ganhos e perdas, severidade das penas em caso de prisão e necessidade imediata, ou não, de valores monetários. Em comum, estas abordagens comungam parte de hipóteses semelhantes: as oportunidades para o crime são situações geradoras de crimes.

O aumento real de pessoas em atividades arriscadas depende do grau de aversão ao risco que cada pessoa apresenta. As ciências econômicas abordam três diferentes situações de risco, entre elas: uma pessoa que escolhe uma renda garantida em face de um emprego de risco com a mesma renda esperada é denominada avessa ao risco; uma pessoa que mostra indiferença entre o ganho de uma renda garantida e o ganho de uma renda incerta que apresente a mesma renda esperada é denominada neutra ao risco; uma pessoa que descarta uma renda garantida optando por um emprego de risco com a mesma renda esperada ou maior é denominada amante do risco.

Em particular, no caso da sonegação estamos diante de um crime econômico com características bastante singulares. Primeiro porque se trata de uma fraude cometida contra um agente econômico muito especial: o governo. Este, por seu turno, é o agente econômico que tem o poder de estabelecer as corretas regras do jogo e impor obviamente o seu cumprimento. É ele quem estabelece a estrutura tarifária, quem tem o controle sobre as instituições responsáveis pelo recolhimento dos tributos e pela aplicação de penalidades no caso de sonegação. Além disso, a sonegação é invariavelmente permeada por uma assimetria de informação entre os agentes envolvidos, a saber, contribuintes e governo. Em geral, o governo não tem como saber exatamente qual a base de incidência do tributo. E o contribuinte não sabe qual é a real capacidade do governo de detectar a sonegação e, em consequência, impor as penalidades. Diante disso o conhecimento, ou a falta de conhecimento, por parte dos agentes acaba sendo uma

variável determinante, a ser considerada pelo governo, no momento de definição da estrutura e da administração tarifária.

No intuito de evitar qualquer confusão de natureza conceitual, é muito importante distinguir, portanto, a evasão/sonegação fiscal da elisão fiscal. Uma forma simples e objetiva de fazer esta distinção é através da característica jurídica implícita em cada um dos termos: a elisão é uma prática legal enquanto a evasão é ilegal. Noutros termos: ao deixar de declarar parte de sua renda tributável o contribuinte realiza uma atividade ilegal, ele sonega imposto, tornando-se susceptível as sanções estabelecidas pela lei. Ou seja, quando pratica sonegação (evasão) o contribuinte preocupa-se com a possibilidade de sua ação ser detectada pelas autoridades governamentais. Isto não é o caso da elisão. A elisão encontra amparo na legislação, pois consiste no aproveitamento por parte do contribuinte de “brechas” na legislação tributária que permitem que suas obrigações fiscais sejam minimizadas. Um exemplo esclarecedor: converter renda do trabalho em renda de capital, que é tributada a uma alíquota inferior, constitui um caso flagrante de elisão fiscal. Não obstante, ao praticar a elisão o contribuinte não tem de se preocupar em ocultar seu comportamento. Pelo contrário, em muitos casos, é imperativo que o contribuinte comprove sua transação, de forma a garantir a redução tarifária desejada.

Com efeito, sendo a elisão fiscal uma prática legal, como diferenciar esta da reação do contribuinte a um aumento de tarifas, que afeta os preços relativos e modifica a quantidade demandada e ofertada? Suponha que um aumento das tarifas implique no aumento dos preços das passagens aéreas, fazendo com que um indivíduo viaje menos de avião e mais de ônibus, ou que um aumento na alíquota do imposto de renda implique em uma diminuição de suas horas trabalhadas. Este indivíduo, ao assumir este comportamento, está praticando elisão? Se considerado, de forma simplista, que a preocupação do legislador não vai além das conseqüências legais da política tributária, a resposta seria não. Porém, na prática, é difícil saber qual a real intenção dos políticos.

O argumento de que os indivíduos têm diferentes propensões a cometer crimes parece mais forte quando tratamos de crimes violentos do que quando analisamos crimes contra o patrimônio: fatores psicológicos ligados à criação do indivíduo devem ser mais importantes para

se compreender por que um indivíduo comete um homicídio do que para entender por que alguém comete um roubo. E os economistas têm tentado, desde o artigo clássico de Becker (1968), usar teoria econômica e econometria para entender os fatores decisivos da criminalidade.

Assim, o conceito de economia de crimes foi introduzido por Becker (1968), que colocou que o indivíduo racional busca maximizar a utilidade esperada na prática de evasão fiscal levando em consideração a utilidade esperada de declarar abaixo da sua renda versus a incerteza de detenção e punição. Noutros termos, ainda segundo Becker (1968), a opção do indivíduo pelo cometimento de um crime é decorrente de uma maximização da utilidade que o indivíduo espera, para tanto contabiliza os ganhos de uma possível ação criminosa e o valor da punição e as probabilidades de ser pego descontando o custo de oportunidade dos rendimentos com o trabalho lícito no mercado legal.

De qualquer forma, a teoria econômica da evasão fiscal é de origem recente, com aproximadamente 30 anos. O primeiro estudo foi realizado por Allingham e Sandmo (1972), no qual eles desenvolveram o primeiro modelo teórico sobre evasão fiscal, baseado nas premissas de Becker, e estudaram a decisão individual em sonegar tributos por parte do contribuinte através de declaração de renda inferior à auferida. A principal constatação foi a de que essa decisão ocorre sob incertezas, pois a penalidade a ser imposta não ocorre no momento da entrega da declaração. Desta maneira, o contribuinte irá decidir se declarará a totalidade da renda ou não em função da administração tributária vir a fiscalizá-lo. Em suma, Allingham e Sandmo (1972) analisaram a decisão do indivíduo em declarar a totalidade dos seus rendimentos ou declarar apenas parte deste. A conclusão é que um aumento na probabilidade de ser auditado e no valor da multa leva a um aumento da renda declarada. Eles também analisam a tolerância ao risco e a renda, de forma que, quanto menor for esta última, menos atrativa é a sonegação.

Já Alm (1988) coloca que em situações de incerteza os indivíduos mudam o modo como eles se comportam. Em algumas situações, políticas de impostos em cenários de incerteza pode ser uma política racional para o governo que busca mais receitas de impostos e não se preocupa com a variabilidade desta receita. Esta incerteza também pode resultar em um maior bem-estar para os cidadãos. A utilidade de indivíduos avessos ao risco cai quando a incerteza aumenta, entretanto, se o governo puder baixar as taxas de impostos para manter as receitas num nível

constante, de modo que a redução da taxa domine o efeito do risco, então os indivíduos irão se beneficiar da maior incerteza. Alm (1988) relata que o pagamento de tributos para provisão de bens públicos nem sempre pode ser vista como um jogo do “*Dilema de Prisioneiro*,” no qual cada contribuinte tem incentivo de deixar sua provisão para os outros, ou seja, muitos contribuintes no caso irão contribuir para os bens públicos, pagando seus tributos. Esta decisão do contribuinte em contribuir – ou não evadir – dependerá de sua concepção quanto à contribuição dos demais contribuintes, agora e no futuro. Assim, existem muitas evidências do que pode ser denominado de “normas sociais” das obediências tributárias.

Andreoni (1992) introduziu uma medida de tempo à decisão de evasão fiscal, reconhecendo o fato de que a penalidade pela evasão, se detectada, é cobrada em um período posterior ao que foi obtido ao ganho com a evasão. O autor conclui que os contribuintes incorrem na sonegação por não disporem de crédito por parte do governo.

Segundo Biava Júnior e Oyadomari (2010), houve aumento de custos tributários e aumento da carga tributária com a utilização da técnica de Substituição Tributária do ICMS, o fato é que a Substituição Tributária influencia significativamente o aumento da arrecadação do Estado de Santa Catarina. Como constatação deste fato, a representatividade de sua arrecadação em relação aos 7,36% do crescimento total da arrecadação foi de 3,24%. Esta é a tendência, segundo o estudo feito no primeiro semestre de 2010, em que a Substituição Tributária é a modalidade que maior incrementou o aumento da arrecadação do Estado. Conforme as análises desenvolvidas, verifica-se que o ICMS em Santa Catarina está em crescente evolução, tendo crescimento na arrecadação de 10,60% em 2007, 16,43% em 2008, 7,36% em 2009 e 17,24% no primeiro semestre de 2010. A segunda análise, com o objetivo de verificar se os setores “substituídos” tiveram maior incremento na arrecadação, é possível concluir que os setores primário e terciário tiveram percentual significativo no aumento da arrecadação em 2008 (aumento de 29,85% no setor primário e 15,65% no setor terciário) e no primeiro semestre de 2010 (aumento de 23,06% no setor primário e 17,64% no setor terciário).

Conforme Gonzales e Corrar (2010)

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. (GONZALES E CORRAR, 2010, pags. 64-75)

Matos (2012) avalia o impacto da arrecadação na indústria cearense, mais precisamente na indústria de calçados, no período de 2003 a 2009, como resultado constatou-se que, na indústria de calçados, houve um acréscimo médio na arrecadação de 24,38% devido à implementação do regime de substituição tributária. No ponto de vista do órgão arrecadador, justificou-se a troca do regime normal de recolhimento pelo regime de substituição tributária. Observa-se que a instituição do regime de substituição tributária na indústria provocou uma variação positiva na arrecadação de ICMS do Estado do Ceará. Na média, para as empresas que, pela política de governo, passaram a substitutas tributárias houve um acréscimo na arrecadação de 54,70% no período de 2003 a 2009. Já com relação às empresas que permaneceram no regime normal de tributação, o acréscimo na arrecadação do ICMS para o período foi de 24,37%, ou seja, as receitas provenientes das empresas que passaram a substitutas tributárias cresceram mais do que as receitas das empresas que não sofreram aquela política, o que leva a conclusão de que a substituição tributária teve como efeito um incremento de 24,38% da arrecadação.

## **2.1 ICMS - Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços**

Esta seção abrange a revisão literária acerca da arrecadação de impostos e da substituição tributária, a mesma está dividida em quatro subseções. A primeira fala do conceito e peculiaridades do imposto ICMS. A segunda define como é o procedimento de funcionamento da substituição tributária na arrecadação de impostos. Na terceira subseção são expostos trabalhos relacionados ao tema e posições tomadas pelos autores com relação ao mesmo. A

quarta e última tratam da substituição tributária instituída pelo decreto 29.560/2008 e suas peculiaridades.

O ICMS é o tributo mais arrecadado no país, sendo utilizado na chamada “guerra fiscal” entre os Estados e Distrito Federal. Está previsto na Constituição Federal (inciso II do artigo 155) tributo de competência dos Estados e do Distrito Federal, tem como principais fatos geradores a circulação de mercadoria, prestação de serviços de transporte interestadual ou intermunicipal, de comunicação e de fornecimento de energia elétrica. Sua regulamentação constitucional está prevista na Lei Complementar nº 87/96 (também conhecida como “Lei Kandir”), alterada posteriormente pelas Leis Complementares 92/97, 99/99, 102/2000, 114/2002, 115/2002, 120/2005 e 122/2006. A partir da norma geral, cada Estado da Federação institui, mediante lei ordinária, o chamado “regulamento do ICMS” ou RICMS, que consiste na consolidação de toda a legislação sobre o ICMS em vigor no Estado. São regras próprias relativas à cobrança do imposto, respeitados os requisitos mínimos fixados na Constituição Federal e no Código Tributário Nacional (CTN).

A Lei Kandir causou perdas importantes na arrecadação de impostos estaduais, apesar de que o governo federal ter se comprometido em compensar tais perdas, as regras para esta compensação não ficaram bem claras e criara-se um impasse entre o governo e os estados. Ocorre que o governo apenas estabelece valores parciais para compensação e os lança no Orçamento Público da União. Os Estados são obrigados a indenizar as empresas do ICMS cobrado sobre insumos usados para as exportações. Partes destes recursos são repassados pela União. Contudo, o repasse às empresas é lento e burocrático, pois os créditos que elas possuem, muitas vezes, são referentes a um ICMS pago sobre um insumo comprado em outro Estado. A Lei Kandir apresenta nos seus artigos 6º ao 10º o arcabouço jurídico do instituto da Substituição Tributária.

#### 2.1.1 Ocorrência do Fato Gerador

De acordo com o Código Tributário Nacional (CTN), denomina-se fato gerador da obrigação principal a situação definida em lei como necessária e suficiente à sua ocorrência. Ainda conforme o CTN, considera-se ocorrido o fato gerador do ICMS no momento:

I – da saída de mercadoria de estabelecimento de contribuinte, ainda que para outro estabelecimento do mesmo titular;

II – do fornecimento de alimentação, bebidas e outras mercadorias por qualquer estabelecimento;

III – da transmissão à terceiro de mercadoria depositada em armazém geral ou em depósito fechado, no Estado do transmitente;

IV – da transmissão de propriedade de mercadoria, ou de título que a represente, quando a mercadoria não tiver transitado pelo estabelecimento transmitente;

V – do início da prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal, de qualquer natureza;

VI – do ato final do transporte iniciado no exterior;

VII – das prestações onerosas de serviços de comunicação, feita por qualquer meio, inclusive a geração, a emissão, a recepção, a transmissão, a retransmissão, a repetição e a ampliação de comunicação de qualquer natureza;

VIII – do fornecimento de mercadoria com prestação de serviços:

a) não compreendidos na competência tributária dos Municípios;

b) compreendidos na competência tributária dos Municípios e com indicação expressa e incidência do imposto da competência estadual, como definido na lei complementar aplicável,

IX – do desembaraço aduaneiro das mercadorias ou bens importados do exterior;

X – do recebimento, pelo destinatário, de serviço prestado no exterior;

XI – da aquisição em licitação pública de mercadorias ou bens importados do exterior e apreendidos ou abandonados;

XII – da entrada no território do Estado de lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos derivados de petróleo e energia elétrica oriundos de outro Estado, quando não destinados à comercialização ou à industrialização;

XIII – da utilização, por contribuinte, de serviço cuja prestação se tenha iniciado em outro Estado e não esteja vinculada a operação ou prestação subsequente



### 2.1.2 Não Cumulatividade do Imposto

O imposto é não cumulativo, compensando-se o que for devido em cada operação relativa. Para diminuir a sonegação do ICMS os governos estaduais estão ampliando a quantidade de produtos abordados pela técnica de tributação por substituição tributária. Muitos Estados estão aderindo a essa antecipação da arrecadação do ICMS com a alegação de que aumenta a fiscalização do tributo.

Em sentido semelhante, Rosa e Parri (1995) comentam que “um dos pontos da legislação do ICMS que mais discussão enseja é a substituição tributária”. Com retenção do imposto antecipadamente, ou seja, o chamado ICMS retido na fonte, os estados estão utilizando o expediente com o objetivo de facilitar a arrecadação e fiscalização do imposto, principalmente com relação a mercadorias cuja comercialização se pulveriza numa infinidade de postos varejistas, dificultando o controle e facilitando a sonegação.

## 2.2 Substituição Tributária

Substituição Tributária pelo Conselho Tributário Nacional é o regime de recolhimento do ICMS, mediante o qual se atribui a um determinado contribuinte a responsabilidade pelo recolhimento do imposto relativo ao fato gerador praticado por terceiro, hipótese em que o contribuinte assumirá a condição de substituto tributário. Esta atribuição de responsabilidade dar-se-á em relação às mercadorias, bens ou serviços previstos em lei de cada Estado. A responsabilidade poderá ser atribuída em relação ao imposto incidente sobre uma ou mais operações ou prestações, sejam antecedentes, concomitantes ou subsequentes.

Segundo Blanco (2010), a Substituição Tributária é uma ferramenta fiscal de vanguarda no exercício da imposição tributária, pois concentra a iniciativa de cobrança, antecipa o fluxo de caixa das Fazendas Públicas, reduz e aperfeiçoa o esforço fiscal, ajudando a reduzir a evasão fiscal. Ela confunde-se com a ferramenta do antigo ICM (Imposto de Circulação de Mercadorias), sendo certo que, tanto a substituição como a antecipação tributária foram implementadas justamente para tornar simplificada a instituição e cobrança daquele imposto e, dessa maneira, o

ICMS Substituição Tributárias vem sendo adotado cada vez mais pelas Fazendas dos diversos Estados Brasileiros e do Distrito Federal (ROSA, 2011).

Gaia (2010), através de uma pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), comentou que a substituição tributação progressiva não pode ser simplesmente adotada, sem limitação, em nome de tributação praticidade. Não podendo ser deportada para os princípios da igualdade e da capacidade de pagamento e, especialmente, a preservação das empresas, mas deve buscar a realização desses princípios em casos de substituição tributária. Estes são os pilares para o uso adequado da técnica de tributação, dando limites e permitindo a adoção da Constituição.

Quando houver diferença entre as alíquotas interna e interestadual nas operações e prestações que destinem bens e serviços ao consumidor final localizado em outro Estado, que seja contribuinte do imposto, a adoção do regime de substituição tributária em operações interestaduais dependerá de acordo específico celebrado pelos Estados interessados. Notadamente, o regime de substituição tributária instituído pelo Decreto nº 29.560/2008 privilegia a antecipação do recolhimento do ICMS – ST nas operações interestaduais e de importação, uma vez que a passagem da mercadoria e o cálculo do ICMS-ST devido já são registrados no posto fiscal de entrada no estado.

Contudo, em relação à arrecadação do ICMS – ST, sem o modelo da carga líquida instituído pelo Decreto em estudo, mas a ST por produto, com relação às operações internas, tornou-se fator muito deficitário, uma vez que o fisco não tem o mesmo controle e acompanhamento destas entradas. Isto quando comparado com o grande controle que tem nas entradas interestaduais, e caso o contribuinte deixe de apurar e recolher o ICMS-ST por ocasião da entrada da mercadoria no estabelecimento, somente a realização de procedimento de auditoria fiscal poderá detectar a falta de recolhimento deste imposto.

#### 2.2.1 Substituição Tributária Instituído pelo Decreto 29.560/2008

O Decreto nº 29.560, de 27 de novembro de 2008, que entrou em vigor em 1º de dezembro do mesmo ano, revogou o Decreto nº 28.266/2006, contudo, baseado nos mesmos

princípios. O mesmo continua sendo um regime de substituição tributária subsequente, instituído de forma subjetiva, em que o ICMS ST é recolhido por ocasião da entrada da mercadoria para revenda no estabelecimento.

O novo regime também trouxe uma inovação no que tange ao cálculo do ICMS ST. Ao invés de definir expressamente a base de cálculo do ICMS ST e a MVA, o decreto estipulou percentuais fixos a serem aplicados ao valor do documento fiscal de entrada ou de importação, percentual este denominado “carga líquida”. A estipulação de tais percentuais já abrange a base de cálculo do ICMS ST, a MVA e o crédito a deduzir constante no documento fiscal de entrada. Sem dúvida a aplicação da nova norma ao cálculo tornou-se bastante simplificado. Abaixo, na tabela constam os percentuais definidos pelo novo regime.

TABELA 1 – Carga tributária líquida do ICMS - ST

Aplicado às mercadorias adquiridas através do Decreto nº 29.560/2008 Contribuinte Destinatário.	Carga líquida do ICMS aplicável à mercadoria nas operações internas				Origem da mercadoria
Interna / Importação	Regiões Norte, Nordeste e Estado do Espírito Santo			Regiões Sul, Sudeste, exceto Estado do Espírito Santo	
<b>Carga líquida aplicável ao valor da entrada para o cálculo do ICMS-ST</b>					
Atacadista	7%	2,70%	4,70%	6,80%	
12%	4,60%	8,10%	11,60%		
17%	6,50%	11,50%	16,50%		
25% (vinhos, sidras e bebidas quentes, exceto aguardentes)	7,26%	25,85%	33,00%		
Varejista	7%	1,05%	3,46%	5,52%	
12%	1,80%	5,93%	9,46%		
17%	2,60%	8,40%	13,40%		
25% (vinhos, sidras e bebidas quentes, exceto aguardentes)	7,26%	25,85%	33,00%		

Fonte: DECRETO 29.560/2008 - SEFAZ-CE – Elaborado pelo autor – 2012.

### 2.3 Perfil do ICMS na Arrecadação do Estado

No contexto da arrecadação do estado do Ceará, tem-se o recolhimento do imposto ICMS, que conta nos últimos anos com 94% de participação da arrecadação total. O Setor Atacadista em especial, com um nível de importância muito grande na composição deste total, por ter um peso muito significativo no volume geral de ICMS arrecadado (20% de participação), tendo um peso maior que a participação da Indústria. E a Substituição Tributária objeto do estudo, em muitos estados já representa algo em torno de 30% (trinta por cento) das receitas tributárias. E no Estado do Ceará, este percentual já alcança 32% (trinta e dois por cento).

Este estudo vai delimitar se os contribuintes do segmento do comércio atacadista do estado do Ceará que estão citados no decreto objeto do estudo, que contabilizam uma participação 1% (um por cento) do total da arrecadação do ICMS abaixo.

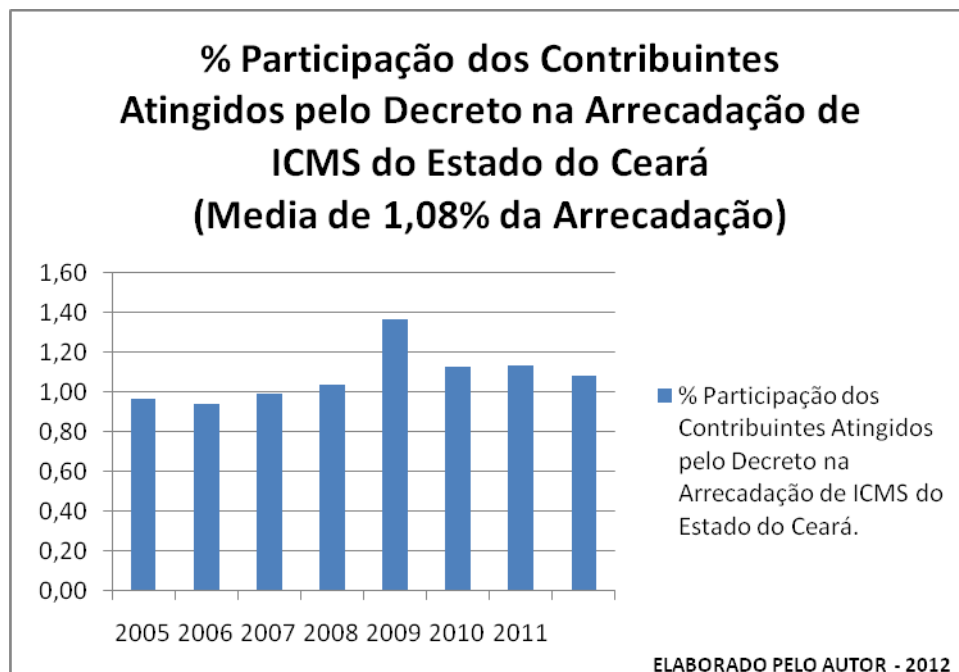
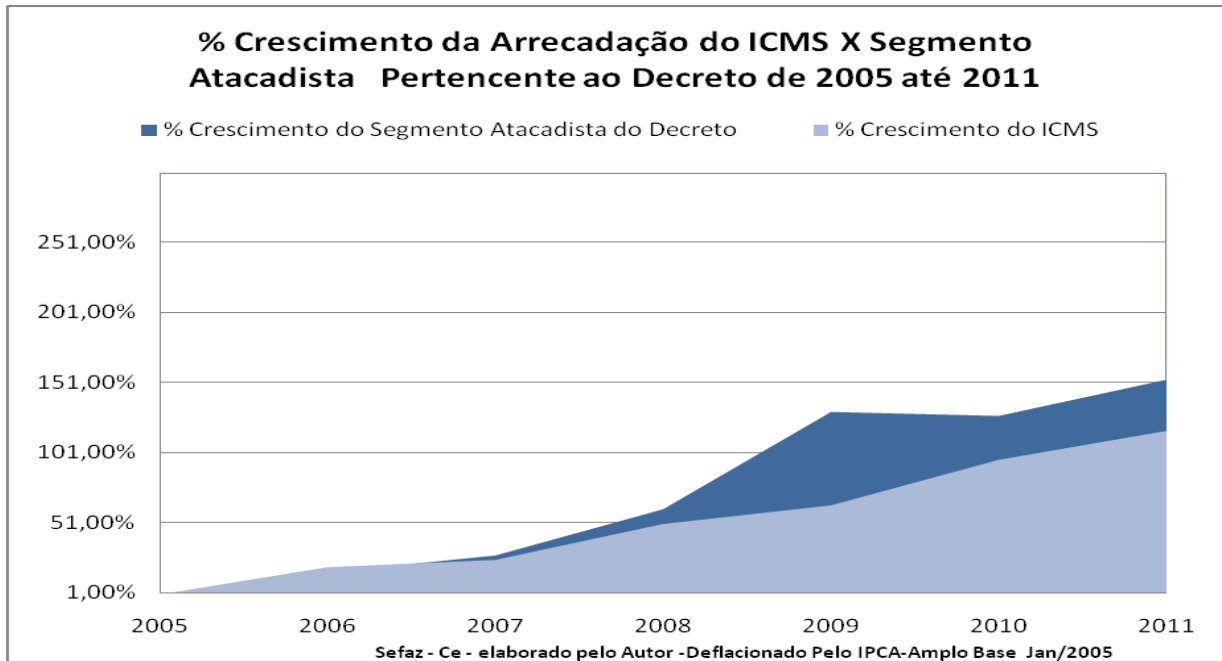


Gráfico 3 – Curva de Crescimento da Participação dos Contribuintes do Segmento do Decreto, dos Contribuinte Atacadista em Geral e do ICMS na Arrecadação do Estado do Ceará - Sefaz – 2012.



Observa-se no gráfico a variação percentual do crescimento dos valores arrecadados no Estado do Ceará nos anos 2005 à 2011. Os valores constantes são expressos em percentual, estando deflacionados pelo índice IPCA-AMPLO-IBGE, tomando por base janeiro de 2005. Nele, verifica-se que a arrecadação sempre teve uma tendência de crescimento e que o segmento do comércio atacadista do decreto também cresceram, mas de forma diferenciada.

Conforme as curvas disformes e acentuadas no gráfico 3, nota-se, de maneira muito visível que, após o ano de 2008 houve um comportamento diferenciado dos percentuais arrecadados pela arrecadação geral do ICMS e da arrecadação de ICMS do segmento do comércio atacadistas do decreto, objeto deste estudo.

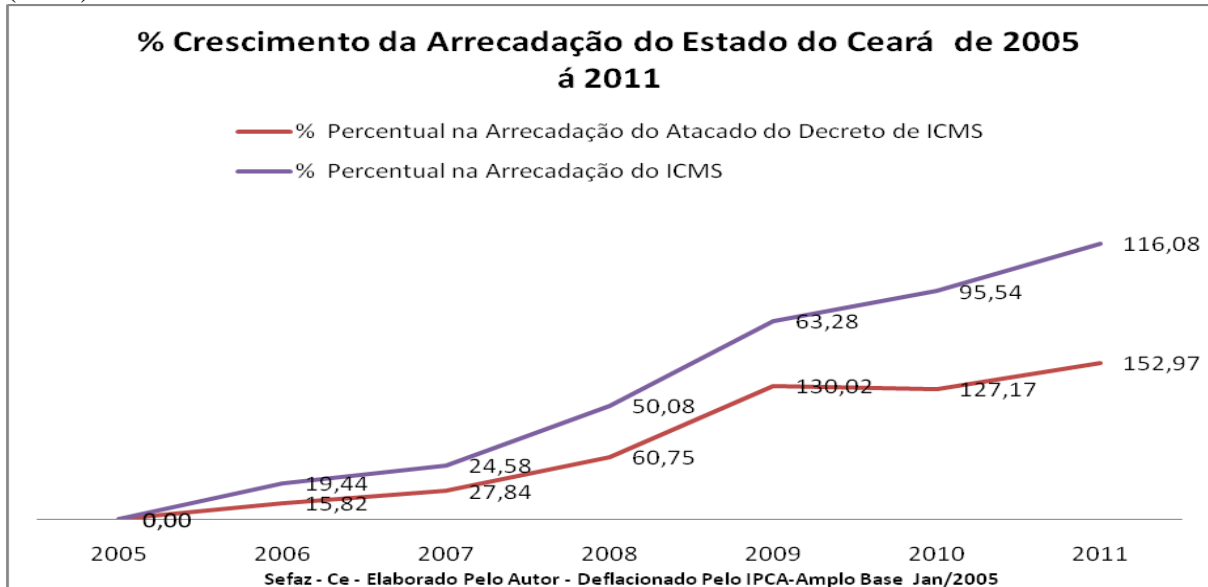
Gráfico 4 – Crescimento da Arrecadação de ICMS dos Contribuintes do Segmento do Decreto, em Relação ao Ano Anterior – Estado do Ceará – Sefaz – 2012.



Ao observar o gráfico 4, é possível notar que houve um reflexo significativo a partir do ano de 2009, com crescimento de 16,08% para 23,00%, corroborando assim com a tese de que houve um aumento significante e maior que no período anterior a implantação do decreto.

Em resumo, observou-se aumento no percentual de crescimento da arrecadação, com relação ao período anterior ao do decreto. Constata-se também que a variação de crescimento do percentual em relação aos anos anteriores ao decreto, que foram 2006 o percentual de 11,58%, 2007 já tendo um pequeno acréscimo para 12,78% e de 2008 que obteve um decréscimo para 16,08%, nota-se que as variações relatadas no gráfico foram maiores no período depois da implantação efetiva do decreto, que teve a sua efetividade a partir de janeiro de 2009.

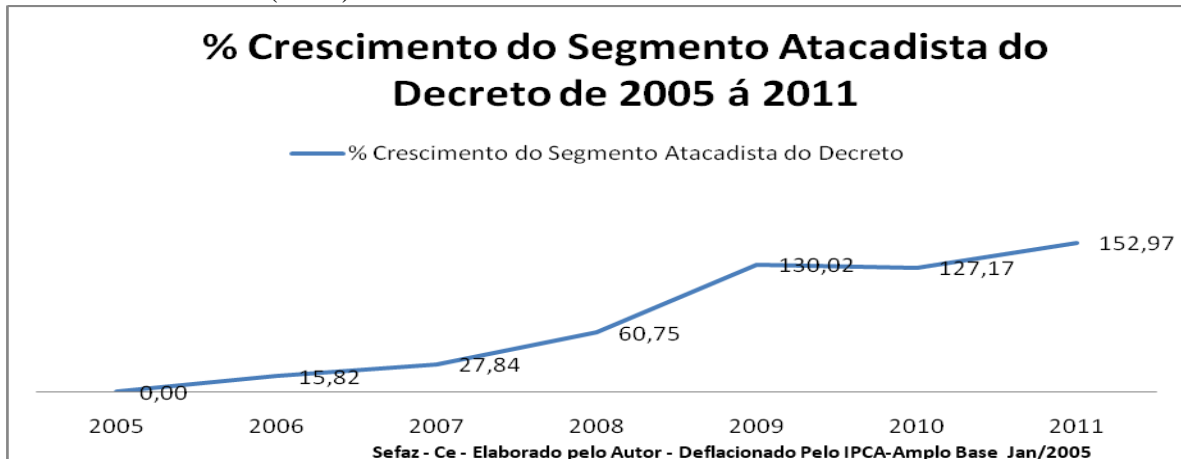
Gráfico 5 – Crescimento em Percentual da Arrecadação de ICMS do Setor Atacadista do Decreto em Relação ao Ano Anterior e do ICMS Geral do Estado do Ceará – 2005 á 2011 – Sefaz (2012)



Em suma, pode-se aferir que a variação de crescimento do percentual em relação aos anos anteriores ao decreto que foram 2006, 2007 e 2008 o percentual tem apresentado um pequeno aumento. Mas ao chegar em 2009 este índice passa de 60,75% para 130,02% no segmento do comércio atacadista pertencentes ao Decreto, percebe-se que o crescimento da arrecadação em percentual, tomando por base o ano de 2005 teve um crescimento contínuo nos valores arrecadados, e a que partir de 2006, sempre tomando por base a arrecadação do ano de 2005, verifica-se que o segmento de comércio atacadista do decreto, teve em 2011, um crescimento percentual de 152,97%, bem maior que da arrecadação de ICMS total do estado, que foi de 116,08%.

Após uma análise no gráfico 5, constata-se que a arrecadação dos contribuintes do segmento do comércio atacadista do decreto teve uma tendência de crescimento acima da arrecadação do ICMS do Estado do Ceará, tendo um maior crescimento visível a partir do ano da implantação do Decreto 29.560/2008 (que teve o seu efeito a partir de janeiro de 2009).

Gráfico 6 – Crescimento do Segmento Atacadista do Decreto em Relação ao Ano Anterior – 2005 á 2011 – Sefaz(2012)



No gráfico acima averigua-se que o crescimento de 2006 em relação a 2005 foi de 15,82% e, em 2007, foi de 27,84%; em 2008 foi de 60,75%, mas, a partir de 2009 obteve um salto significativo de 130,02%, sendo acompanhado por 2010 de 127,17% e em 2011 de 152,97%. Esta série é uma análise do crescimento do setor, sendo calculado o crescimento a partir do ano de 2005, logo, observa-se que houve um crescimento acima do crescimento da arrecadação do estado, conforme mostrado gráfico 6a .



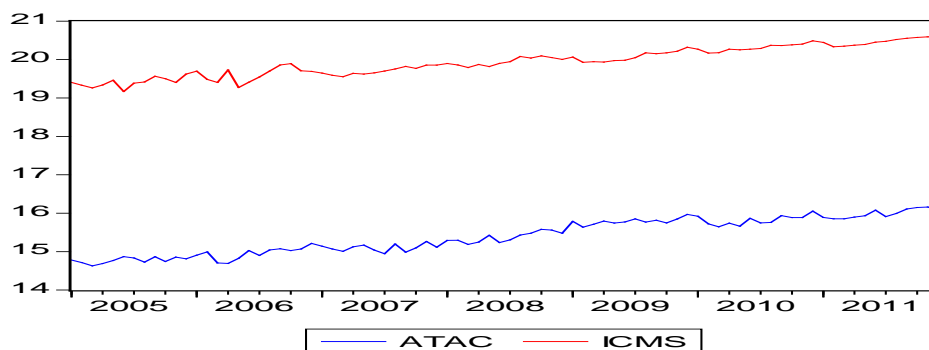
### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Base de Dados

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos na Secretaria da Fazenda do Ceará e estão respeitando todo o sigilo fiscal legalmente exigido para análise de dados de terceiros. Os dados foram retirados do ORACLE (Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional) e compreendem os CNAES (códigos de atividades), relacionados na Tabela 1 do anexo do decreto e todos os valores da arrecadação foram selecionados somente os códigos de receitas relacionados na Tabela 2 (ANEXO).

A série ATAC representa a arrecadação do setor atacadista das empresas beneficiadas com o sistema de substituição tributária no Estado do Ceará. A série ICMS representa a arrecadação do ICMS no Estado do Ceará. A DummyAd<sup>1</sup> e para diferenciar os indivíduos antes e depois da data do efeito do decreto que é 01/01/2009, os valores foram deflacionados pelo IPCA, com base no ano de 2005, foi utilizado uma variável explicativas IVV (Índices de volume e de receita nominal de vendas no comércio varejista). As tabelas utilizadas são: CADASTRO: Relação de estabelecimentos inscritos no cadastro geral da fazenda estadual (CGF), DIEF - DECLARAÇÃO DE INFORMAÇÕES ECONOMICO - FISCAIS, Dados relativos às operações e/ou prestações dos estabelecimentos inscritos no CGF, ARRECADAÇÃO - dados mensais provenientes da arrecadação do ICMS por estabelecimentos cadastrados.

Gráfico 7 - Dados das Séries: Atacado e ICMS a partir dos dados analisados:



<sup>1</sup> Dummy - é uma variável dummy criada para fazer parte do arquivo do estudo, com objetivo de diferenciar o período antes e depois do decreto 29.560/2008, assumindo o valor =1 para depois do efeito efetivo do decreto que é JAN 2009 e assumindo =0 para antes.

### 3.2 Modelo Econométrico

No chamado modelo de regressão linear (Mínimos Quadrados Ordinários MQO), quando se faz uma regressão de uma variável endógena, dependente ou explicativa, o objetivo é investigar a quantidade ou qualidade do relacionamento entre elas. Assim, tenta-se explicar o comportamento de uma variável somente em relação à outra, usando um modelo bastante confiável segundo alguns trabalhos com substituição tributária, citados na seção de revisão da literatura.

$$ICMS_t = \beta_0 + \beta_1 ATAC_t + \beta_2 D + \varepsilon_t$$

Sendo que: ICMS representa a arrecadação do ICMS no estado do Ceará no mês anterior; ATAC a arrecadação dos contribuintes do Comércio Atacadista atingidos pela política do governo da Substituição Tributária do Segmento do Decreto e D representa a variável Dummy, que tem a função de diferenciar o período antes e depois da política do governo (Substituição Tributária após o Decreto 29.560/2008), sendo D = 0 usado para identificar o período antes da política e D = 1 para identificar o período depois da política.

## 4 RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados e analisados os resultados do teste econométrico referente ao impacto da política de substituição tributária no ICMS do Estado do Ceará. Abaixo constam os gráficos das séries estudadas. Inicialmente, foi realizado um teste de raiz unitária (ADF – Dickey Fuller Aumentado), o qual determina a ordem de integração das séries – ou seja, verifica o número de diferenças que são necessárias para tornar a série estacionária.

Formalmente, o teste de Dickey-Fuller considera o seguinte processo auto regressivo:

$$y_t = \mu + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t$$

em que  $\mu$  e  $\rho$  são parâmetros e  $\varepsilon_t$  é um ruído branco. A série  $y$  é estacionária se  $-1 < \rho < 1$ . Se  $\rho = 1$ ,  $y$  é uma série não-estacionária e a variância de  $y$  aumenta constantemente com o tempo e tende a infinito. O teste de Dickey-Fuller aumentado utiliza esse princípio, mas enquanto o teste simples é válido apenas para séries em uma diferença, o teste aumentado é capaz de prover resultados consistentes para séries com mais de uma defasagem de diferença. Diz-se que um processo estocástico é estacionário se a sua média e variância forem constantes ao longo do tempo e a covariância entre dois períodos de tempo depender apenas da defasagem entre eles, e não do período de tempo em que a covariância é calculada, isto é, a série temporal  $y_t$  é estacionária se, para todos os valores de  $t$ .

Porém, a maioria das séries temporais econômicas apresenta o problema de não estacionariedade, ou seja, tem uma raiz unitária. Algumas séries temporais não estacionárias são chamadas de caminhos aleatórios, pois seus pontos passeiam para cima e para baixo, sem apresentar um padrão. Outras são chamadas de caminhos aleatórios com uma constante, por apresentarem uma tendência definida. Características de crescimento são especialmente evidentes em séries de tempo que representam a economia agregada, como o PIB e a produção industrial. Condutas aleatórias são evidentes em séries temporais financeiras, como a taxa de juros e o preço de ativos. O problema de raiz unitária, ou de não estacionariedade, pode ser verificado através do seguinte modelo auto-regressivo:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u$$

Em que  $u_t$  é o termo de erro estocástico também chamado de ruído branco. A raiz unitária existe se  $\rho = 1$ . O teste Augmented Dickey-Fuller (ADF) ou o teste de DF aumentado introduz um operador de defasagens para resolver o problema de auto-correlação do termo de erro  $u_t$ , tal como:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma Y_t - 1 + \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t$$

A equação acima pode ser estimada também sem a constante e/ou a tendência. A hipótese nula é mesma que a do teste DF e os valores críticos da estatística  $\tau$  do teste DF são válidos para o teste ADF.

### Resultados dos testes de Raiz Unitária para as variáveis ATAC e ICMS.

Null Hypothesis: ATAC has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.342373	0.0002
Test critical values: 1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ICMS has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.098366	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Conforme os resultados acima, as series se mostraram estacionárias em nível com constante e tendência. Abaixo seguem os resultados da regressão do modelo econométrico.

Tabela 2 - Resultados o Modelo Econométrico.

Variáveis	Coefficiente	Teste t	Prob.
Constante	9.9847	14.3660	0.0000
ATAC	0.6423	14.1159	0.0000
D	0.1781	4.9738	0.0000
	$R^2=0,9096$	$F=407.8047$	

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração do autor.

A Tabela 2 apresenta os resultados do modelo econométrico. As variáveis estão em logaritmo, pois os valores dos coeficientes são os valores das elasticidades. Observa-se que todas as variáveis são estatisticamente significantes a 99%. E que todos os coeficientes são estatisticamente significantes.

A variável ATAC apresenta um coeficiente igual a 0,6423. Isso implica dizer que, um aumento de 10% na arrecadação do setor atacadista beneficiado pelo sistema de substituição tributária proporciona um aumento de 6,42% na arrecadação do ICMS do Estado do Ceará, *coeteris paribus*.

A variável dummy D, que capta o efeito da política de substituição tributária, apresentou-se estatisticamente significativa, com um coeficiente igual a 0,1781. Isso implica dizer que a política de substituição tributária tem um impacto positivo na arrecadação do ICMS do Estado do Ceará, proporcionando um aumento na arrecadação em 17,81%.

A política do governo é efetiva, pois obteve um aumento significativamente maior que o da arrecadação em geral, e maior que o do segmento do atacado antes do período do decreto, que no caso, vale ressaltar que este é objeto deste estudo. Sugere-se portanto, o aumento do advento de “Substituição Tributária” como forma de alavancar os resultados de aumento da arrecadação

do Estado do Ceará, mesmo como o modelo da carga líquida que, após este estudo, ficou comprovado sua efetividade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar o impacto da arrecadação no setor Atacadista do estado do Ceará, no período de 2005 a 2011, com a instituição do regime de substituição tributária através do Decreto 29.560/2008, destinada ao segmento atacadista de cereais e leguminosas beneficiados, chocolates, confeitos, balas, bombons e semelhantes, produtos alimentícios em geral, produtos de higiene pessoal, artigos de escritório e de papelaria e livros, jornais e outras publicações.

Como resultado do estudo, verificou-se que a variável dummy, utilizada no modelo para aferir o impacto da política de substituição tributária no estado do Ceará, mostrou-se ser positiva e estatisticamente significativa. Além do mais, esta política proporcionou um aumento na arrecadação do ICMS em 17,81%. Outro resultado significativo foi a variável ATAC e a elasticidade “Atacado-ICMS”, que apresentou um coeficiente igual a 0.6423. Isso indica que, um aumento de 10% na arrecadação do atacado, implica num aumento de 6,42% na arrecadação do ICMS geral do estado, mantido tudo mais constante, *coeteris paribus*.

Conforme Gonzales e Corrar (2010), houve um acréscimo na arrecadação, após a implantação da substituição tributária justificado pelo aumento na eficácia da 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 o período estabelecido, a adoção da sistemática da substituição tributária contribuiu positivamente para o aumento da arrecadação do ICMS no Estado de São Paulo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLINGHAM, M. G.; SANDMO, A. **Income tax evasion: a theoretical analysis.** *Journal of Public Economics*, Amsterdam, v.1, 1972.

ALM, J.; MCCLELLAND, G.H.; SCHULZE, W.D. **Why do people pay taxes?.** *Journal of Public Economics*, v.48, 1992.

Alm, J., & McKee, M. (1998). **Extending the lessons of laboratory experiments on tax compliance to managerial and decision economics managerial and decision economics.** Jun-Aug 19 (4/5), 259-275.

ANDREONI, JAMES, IRS as a loan shark: **Tax compliance with borrowing constraints.**vol. 49, pp 35-46, 1992.

GONZALES, Alexandre e CORRAR, João Luiz. **Reflexo da introdução da substituição tributária de ICMS imposto sobre circulação de mercadorias e serviços na arrecadação do estado de São Paulo.** Enfoque: Reflexão Contábil (Impresso), v. 29, 2010.

CASSONE, Vittorio. **Direito tributário: fundamentos constitucionais da tributação, definição de tributos e suas espécies, conceito e classificação dos impostos, prática e jurisprudência.** 18<sup>a</sup>. ed. São Paulo, Atlas, 2007.

CEARÁ. **Decreto nº29.560/2008.** Fortaleza, 2008, Disponível em 10/10/2012, [WWW.sefaz.ce.gov.br](http://WWW.sefaz.ce.gov.br).

CEARÁ, **Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico – CEDE.** [www.cede.ce.gov.br](http://www.cede.ce.gov.br) 2012.

FERNADES E SILVA (2005). **Substituição tributária do ICMS em Santa Catarina: uma análise das mudanças que ocorreram com a ampliação da Substituição Tributária e seus impactos na arrecadação do Estado.**

GAIA, Patrícia Dantas. **Os limites da Substituição Tributária Progressiva do ICMS para Manifestação do Princípio da Preservação das Empresas.** Faculdade de Direito Milton Campos. Programa de Pós-Graduação em Direito Empresarial. Mestrado em Direito. Nova Lima, 2010.



GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. 3ª. Ed, Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.

**Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT)** - último estudo sobre sonegação fiscal. Disponível em 15/11/2012, [www.ibpt.com.br](http://www.ibpt.com.br) , http:

JOAQUIM M. MATOS F. **Incremento do valor da arrecadação de ICMS na economia cearense com a adoção do regime de substituição tributária – estudo de caso no setor industrial de calçados**. Dissertação de Mestrado em Economia do Setor Público – Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará, CAEN. Fortaleza, 2011.

JÚNIOR, Roberto Biava. **Impactos da substituição tributária do ICMS na lucratividade e nos custos empresariais**. Salvador-BA: R. Cont. UFBA, v.4, n.2, maio-agosto 2010.

MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de direito tributário**. 30. ed. São Paulo, Malheiros Editores Ltda, 2009.

PONTES, Paulo Araújo. Fundação Getúlio Vargas - Escola de Administração de São Paulo - Paulo Araújo Pontes **Três Ensaio sobre guerra fiscal e incentivos estaduais para a industrialização**, São Paulo, 2011.

REVISTA FIEC - Federação da Indústria do Estado do Ceará, Ano 6 – edição maio de 2012. Disponível em 10/11/2012 <http://www.sfiec.org.br/portalv2/sites/revista>

SIQUEIRA, M. L. **Um modelo econômico para análise da evasão fiscal do imposto sobre a renda no Brasil**. 117f. Tese (Doutorado em Teoria Econômica) – Departamento de Economia, PIMES, Universidade Federal de Pernambuco: Recife, 2004.

WALLACE, Sally. **Local economic competition under US fiscal federalism**. In Land Policies and fiscal decentralization, Cambridge, MA, 2007.

WOOLDRIGGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria**. 1. ed. São Paulo, Cengage Learning, 2008.

## APÊNDICE

## Anexo 1 – Resultados dos Testes Econométricos

### Resultados dos testes de Raiz Unitária para as variáveis ATAC e ICMS.

Null Hypothesis: ATAC has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.342373	0.0002
Test critical values: 1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ICMS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.098366	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Anexo 2 – Seleção dos Dados do Estudo

Tabela 3 – Relação de Códigos de Receita Considerados na Contabilização da Arrecadação (Sefaz – Ce)

COD_RECEITA	RECEITA
1015	ICMS REGIME MENSAL DE APURACAO
1023	ICMS ANTECIPADO
1031	ICMS SUBSTITUICAO ENTRADA INTERESTADUAL
1058	ICMS SUBSTITUICAO SAIDA
1082	ICMS IMPORTACAO
1090	ICMS DIFERENCIAL DE ALIQUOTA
1104	ICMS SUBSTITUICAO ENTRADA INTERNA
1120	ICMS OUTROS
1139	ICMS TRANSPORTE DE CARGA

FONTE: Elaborado pelo Autor – Sefaz – 2012

## Seleção dos Dados do Estudo

Código Cnae Principal	Ano Pagamento	Mês Pagamento	SomaDeValor Arrecadação
4511103	2005	1	26748,07
4511103	2005	2	43854,76
4511103	2005	3	166543,93
4511103	2005	4	492611,86
4511103	2005	5	457290,25
4511103	2005	6	588009,23
4511103	2005	7	478906,91
4511103	2005	8	493282,5
4511103	2005	9	486692,63
4511103	2005	10	461517,54
4511103	2005	11	588645,25
4511103	2005	12	701637,02
4511103	2006	1	623970,35
4511103	2006	2	164991,71
4511103	2006	3	318686,92
4511103	2006	4	975923,56
4511103	2006	5	1072941,4

Foram selecionados somente os 8 (oito) CNAES do decreto objeto do estudo, o arquivo ficou com 9626 ocorrências depois de selecionados pelo código nacional de atividade econômica CNAE pertencente somente aos contribuintes atacadistas do decreto com informações mensais da arrecadação do ICMS do estado do Ceará.

Foram pegos os arquivos e totalizados por ano, mês, gerando um arquivo de 94 (noventa e quatro) ocorrências, sendo o arquivo final o do objeto do estudo, então retirou-se todas as ocorrências do ano de 2012, restando 8693 ocorrências, no arquivo arrecadação total do estado do Ceará por CNAES ANO MÊS do segmento atacadista agora somente no ano de 2005 A 2011.

Então, foram colocados na ordem de ANO, MÊS e VALOR ARRECADADO, e por conseguinte, totalizaram-se os campos de valores da arrecadação por ano e mês e código de atividade.

Abaixo a Tabela 4 mostra a relação dos CNAES que fazem parte do estudo, que estão relacionados no anexo do Decreto 29.560/2008, o qual se refere somente as empresas atacadistas do estado do segmento de supermercados

Tabela 4 - CEARÁ: Anexo do Decreto - Relação de CNAES (Códigos de Atividade Econômica)

CNAE	DESCRIÇÃO
4623108	Comércio atacadista de matérias-primas agrícolas com atividade de fracionamento e acondicionamento associada
4623199	Comércio atacadista de matérias-primas agrícolas não especificadas Anteriormente
4632001	Comércio atacadista de cereais e leguminosas beneficiados
4637107	Comércio atacadista de chocolates, confeitos, balas, bombons e semelhantes
4639702	Comércio atacadista de produtos alimentícios em geral, com atividade de fracionamento e acondicionamento associada
4646002	Comércio atacadista de produtos de higiene pessoal
4647801	Comércio atacadista de artigos de escritório e de papelaria
4647802	Comércio atacadista de livros, jornais e outras publicações
4649408	Comércio atacadista de produtos de higiene, limpeza e conservação domiciliar

Fonte: Decreto nº 29.560/2008 – CNAES -Atacadista – Sefaz-Ce (2012)

Tela 2 - Colocado uma variável com o nome DummyAD para diferenciar a ocorrência antes do período da efetividade do decreto na arrecadação e depois, foi dado como flag sendo 1 = para ocorrências pertencentes ao período do decreto e flag sendo 0 = para ocorrências depois do período do decreto.

ANO	MÊS	ICMSATAC	TOTALICMS	INDICE IPCA	IVV v vendas	IVV recnominal	DUMMYAD
2005	1	2631359,15	267613631,45	1,41180766	49,53	41,17	0
2005	2	2445632,56	247519627,26	1,40366640	45,05	37,29	0
2005	3	2228975,66	229396394,24	1,39543334	49,70	41,61	0
2009	1	2352181,49	245706258,02	1,38697281	50,98	42,84	1
2009	2	2524579,92	275656454,86	1,37501022	55,07	46,55	1
2009	3	2782679,38	204279765,67	1,36830552	55,30	46,27	1
2009	4	2686841,05	254131125,22	1,36857924	58,32	48,86	1

Tela2 - Arquivo após a colocação da DummyAD para determinar antes e depois do período do decreto.

Tela 3 – Mostra quais são os campos que ficaram no arquivo final, após a seleção e filtragem para serem usados nas análises econométricas e estatísticas que vão fazer parte do estudo e que vão servir de subsídios para a confecção dos gráficos e tabelas.

ANO	MES	ICMSATAC	TOTALICMS	INDICE IPCA	ICMSATACDFL	TOTALICMSDFL
2005	1	2631359,15	267613631,45	1,41180766	2631359,15	267613631,45
2005	2	2445632,56	247519627,26	1,40366640	2459817,22	248955240,20
2005	3	2228975,66	229396394,24	1,39543334	2255130,95	232088181,70
2005	4	2352181,49	245706258,02	1,38697281	2394299,17	250105823,76
2005	5	2524579,92	275656454,86	1,37501022	2592141,66	283033455,93
2005	6	2782679,38	204279765,67	1,36830552	2871148,30	210774372,93
2005	7	2686841,05	254131125,22	1,36857924	2771708,55	262158199,35

Tela3 – Relação dos Campos do Arquivo Final da Arrecadação do Estado do Ceará Totalizado por Ano Mês.

Tela 4 – Mostra o restante dos campos que ficaram no arquivo final, para serem usados nas análises econométricas e servir de informações para a confecção dos gráficos.

LNICMSATACDFL	LNTOTALICMS	IVV v vendas	IVV recnominal	DUMMYAD
14,78301106	19,40505482	49,53	41,17	0
14,71559760	19,33278368	45,05	37,29	0
14,62871860	19,26262795	49,70	41,61	0
14,68860112	19,33739468	50,98	42,84	0
14,76799499	19,46107567	55,07	46,55	0
14,87022261	19,16629880	55,30	46,27	0
14,83497449	19,38445869	58,32	48,86	0

Tela4 - Continuação dos Campos do Arquivo Final da Arrecadação do Estado do Ceará Totalizado por Ano Mês..

### Anexo 3 – Descrição dos Campos do Arquivo Final

Descrição dos campos do arquivo final da pesquisa e a sua composição:

ANO = Ano da arrecadação com os valores nominais

MES = Mês da arrecadação os valores nominais

ICMSATAC = Valor da arrecadação do segmento atacadista no mês, somente os CNAES selecionados a partir do decreto.

TOTALICMS = Valor da arrecadação Total de ICMS do estado no mês.

INDICE IPCA = Índice Nacional de preços ao Consumidor Amplo- IPCA usado para deflação – obtido no IBGE e usado como base o ano de JAN/2005.

ICMSTACDFL= Valor da arrecadação do segmento atacadista no mês deflacionado pelo IPCA, somente os CNAES selecionados a partir do decreto

TOTALICMSDFL = Valor da arrecadação Total de ICMS do estado no mês.

LNICMSTACDFL= Logaritmo Natural do valor da arrecadação do segmento atacadista no mês deflacionado pelo IPCA, somente os CNAES selecionados a partir do decreto

LNTOTALICMSDFL = Logaritmo natural do valor da arrecadação Total de ICMS do estado no mês.

IVV v vendas = IVV (Índices de valor de vendas do comércio varejista).

IVV r nominal = IVV (Índices de volume da receita nominal do comércio varejista).

DUMMYAD = DUMMY que determina quem e antes ou depois do decreto, se for = 1 e depois do Decreto da Substituição Tributária e se for = 0 e antes.