



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - CAEN  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA**

**DJACIR HOLANDA DE MENEZES**

**TRIBUTAÇÃO E SONEGAÇÃO FISCAL: UM ESTUDO DA  
SONEGAÇÃO DO ICMS**

**FORTALEZA  
2014**

**DJACIR HOLANDA DE MENEZES**

**TRIBUTAÇÃO E SONEGAÇÃO FISCAL: UM ESTUDO DA  
SONEGAÇÃO DO ICMS**

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

Orientador: Prof. Dr. Maurício Benegas

**FORTALEZA  
2014**

**DJACIR HOLANDA DE MENEZES**

**TRIBUTAÇÃO E SONEGAÇÃO FISCAL: UM ESTUDO DA  
SONEGAÇÃO DO ICMS**

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

Data de Aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof. Dr. Maurício Benegas  
Orientador

---

Prof. Dr. Márcio Veras Correia  
Membro

---

Prof. Dr. Rodolfo Ferreira Ribeiro da Costa  
Membro

Ao meu pai (*in memoriam*), de você recebi o dom mais precioso do universo: a vida. Inspirou-me a certeza de sua presença e a segurança de seus passos guiando os meus. O carinho de sua voz, a presença do seu sorriso, o conforto de suas lágrimas, o brilho do seu olhar me fez tão grande quanto o seu amor por mim. Se eu pudesse fazê-lo eterno... eterno o faria. A você, pois, mais do que com justiça, dedico esta vitória.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, o grande arquiteto do universo.

Aos meus pais, pelos investimentos feitos em minha educação formal, social e familiar, contribuindo para que eu me tornasse uma pessoa de caráter e, acima de tudo, responsável pelos meus atos.

À minha família, esposa e filhas, pelo amor incondicional.

Ao meu orientador Dr. Mauricio Benegas, pois com seus conhecimentos, contribuiu com importantes comentários, sempre com muita presteza e disponibilidade.

Aos colegas do curso, pelas várias discussões e esclarecimentos essenciais à realização do curso.

E a todos aqueles que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para a realização deste momento.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é possibilitar uma medida para sonegação fiscal sobre o ICMS. Para tal foi construído um painel para os vinte e sete estados da federação contendo informações sobre a base tributária – população, PIB, exportações e importações, sobre o volume de repasses intergovernamentais e, por fim, sobre a infraestrutura de fiscalização. As informações foram coletadas junto ao SEFAZ e ao IBGE, sendo todas com periodicidade anual e correspondente ao intervalo de tempo entre 1991 e 2010. A metodologia utilizada foi o modelo de fronteira estocástica. A ideia central para tratar a medida da sonegação foi construir uma função de sonegação com base em informações sobre a base e sobre a infraestrutura, de forma que o componente residual fosse formado basicamente pelo componente de sonegação, que para a técnica utilizada seria condizente o tamanho da ineficiência. Os resultados mostraram um patamar de sonegação, durante os vinte anos analisados, superior a 57 trilhões, sendo a média anual superior a 2,1 bilhões de reais. Dentre aqueles estados que mais tiveram prejuízos provenientes da sonegação destacasse o Piauí, o Rio de Janeiro e o Rio grande do Sul, enquanto os que tiveram os menos prejuízos foram os estados do Amapá, Ceará e Alagoas.

**Palavras-Chave:** Sonegação, ICMS e Fronteira Estocástica.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to enable a measure to tax evasion on ICMS. For such a panel was built for the twenty-seven states of the federation containing information about the tax base - population, GDP, exports and imports, on the volume of intergovernmental transfers and finally, about the infrastructure surveillance. Data were collected at the SEFAZ and IBGE, generally at annual and corresponding to the time intervals between 1991 and 2010. The methodology used was the stochastic frontier model. The central idea to treat the concealment measure was to build a function based on information concealment on the base and on the infrastructure, so that the residual component was basically formed by evasion component, which technique to be consistent size in the efficiency. The results showed a level of evasion, during the twenty years analyzed, more than 57 trillion, with an annual average of over 2.1 billion. Among those states that had more damage from evasion excelled Piauí, the Rio de Janeiro and Rio Grande do Sul, while those who had the least damage were the states of Amapá, Ceará and Alagoas.

**Key-Words:** evasion, VAT and Stochastic Frontier.

## LISTA DE FIGURA

FIGURA 01 - Estatísticas descritivas.....	32
FIGURA 02 - Estimativas do Modelo de Fronteira Estocástica.....	34

## LISTA DE QUADRO

QUADRO 01 - Expectativas sobre os efeitos das variáveis explicativas sobre a arrecadação estadual de ICMS .....	30
QUADRO 02 - Medida de sonegação com base no escore de ineficiência.....	36

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 A SONEGAÇÃO FISCAL NO BRASIL E NO CEARÁ</b> .....	13
2.1 Causas da sonegação fiscal .....	13
2.2 Meios empregados nos crimes de sonegação fiscal .....	15
2.2.1 Omissão de informação ou prestação de declaração falsa .....	16
2.2.2 Fraude à fiscalização tributária e inserção de elementos inexatos .....	16
2.2.3 Falsificação ou adulteração dos diversos tipos de documentos fiscais ....	17
2.2.4 Utilização de documento falso.....	17
2.2.5 Negação no fornecimento de documento fiscal obrigatório.....	17
2.2.6 Medidas judiciais .....	18
2.2.7 Corrupção ativa e passiva .....	18
2.3 Tipos de sonegação fiscal .....	19
2.3.1 Simulação de estabelecimento e de operação.....	19
2.3.2 Constituição de firmas “laranjas” .....	20
2.3.3 Utilização de notas fiscais “frias” e notas fiscais “calçadas” .....	21
2.3.4 Subfaturamento em vendas ou serviços .....	22
2.3.5 Falsificação de documento de arrecadação .....	22
2.3.6 Notas fiscais viajadas / entrega de mercadorias em local diverso do indicado nas notas fiscais .....	23
2.3.7 Blindagem patrimonial.....	23
2.4 Efeitos da sonegação fiscal .....	24
2.4.1 Efeitos econômicos .....	24
2.4.2 Efeitos sociais .....	25
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	28
3.1 O Modelo de Fronteira Estocástica.....	28
3.2 Estratégia Empírica, Dados e Fontes .....	29
<b>4 RESULTADOS</b> .....	32
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	38
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	40

## 1. INTRODUÇÃO

Tem-se que o Estado é um ente político criado pelos indivíduos para realizar o bem comum, tendo diversas funções e atribuições, desde a arrecadação de tributos, passando pela execução de obras públicas e prestações de serviços, à distribuição de justiça.

A realização das atividades do Estado tem como componente fundamental a arrecadação de impostos. Tal tarefa produz um volume de recursos aptos ao financiamento da provisão de serviços, defesa social, apoio financeiro aos entes inferiores da federação, formação de programas sociais, enfim de todo o conjunto de políticas públicas.

A alavancagem da atividade pública via arrecadação não passa ilesa a problemas no seu processo operacional, tendo no ato de sonegar seu principal transtorno. A sonegação fiscal, por sua própria essência, é um delito à ocultação dolosa, parcial ou total, de tributos devidos ao Estado, pois quem pratica tem a intenção de fazê-la. Essa atividade criminosa atinge todo o corpo social, pois reduz a capacidade de investimento do Estado, causando danos relevantes à população.

No caso do Estado do Ceará os efeitos da sonegação fiscal se acentuam mais ainda. O referido estado é um estado mais consumidor do que produtor de bens e servido. Isso ocorre em decorrência da diversidade climática que passamos (secas constantes). Os tributos que deixam de ser arrecadado pelo Estado cobririam as necessidades social básicas da população que é muito carente em saúde, educação, segurança e demais necessidades básicas elencadas na nossa carta Magna. A Sonegação impede o Estado de gerar programas sociais e investimentos com a finalidade de gerar mais emprego e renda. A ausência desses investimentos aumenta os índices de marginalização e pobreza.

Apesar de todas essas dificuldades os gestores vêm desenvolvendo vários programas eficazes para combater a sonegação fiscal. O próprio governo federal procura mecanismo para combater as desigualdades sociais no Brasil, criando e mantendo alíquotas diferenciadas de tributos favorecendo a região norte e nordeste para que as mesmas tenham mais recurso para atender as demandas da sociedade.

No Brasil cada ente público tem o poder de tributar e cobrar impostos conforme suas áreas de abrangência definidas na nossa Constituição Federal. Segundo artigo 145 da Constituição Federal a União, o Estados, os Municípios e o Distrito Federal poderão instituir tributos conforme sua área de abrangência. Já o artigo 155 trata exclusivamente dos impostos de competência dos Estados e do Distrito Federal que são: ITCD (transmissão “causa mortis” e doação, de quaisquer bem ou direito), IPVA (Imposto sobre a propriedade de veículo automotor), ICMS (Imposto sobre circulação e mercadoria e serviço). O ICMS é um imposto mais importante do Estado que representa mais de 70% da arrecadação do mesmo e será descrito com mais detalhes neste trabalho, sendo também o alvo preferido pelos sonegadores que criam a todo o momento artimanhas com o intuito de reduzir ou deixar de pagar tal tributo que é de suma importância para manutenção e desenvolvimento do Estado. Não deixaremos de falar dos demais tributos, taxas e contribuição de melhoria e nem de suas causas de sonegação que são de competência do Estado, porém vamos deixar maior enfoque a sonegação do ICMS pelo seu grau de importância para o Estado do Ceará.

Destarte, a cultura pátria de sonegação de tributos, associada à malversação do dinheiro público realizada pela própria Administração Pública, tem direcionado os contribuintes a usarem de astúcias com a finalidade de redução ou do não pagamento dos tributos.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é elaborar uma medida de sonegação fiscal para o ICMS que ajude os órgãos de fiscalização a recuperarem os recursos desviados pelos diversos agentes da economia. Para tal será construída uma função de arrecadação para o ICMS, baseada na técnica de dados em painel, a partir de variáveis que formam a base tributária, tais como população, produção, exportações e importações, além de fatores estruturais como *Proxy* para o aparelho fiscal. Como resultado desta estimação será extraído o resíduo, que representa o componente da arrecadação que não provêm das variáveis citadas. Assim, como foi introduzido na função de arrecadação os componentes da base tributária e da estrutura de fiscalização, é razoável supor que o único componente presente nos resíduos seriam aqueles responsáveis pela sonegação fiscal.

Além desta seção introdutória o trabalho apresenta mais 4 capítulos. O segundo discutirá os diversos conceitos de sonegação fiscal, bem como relatará o contexto no qual o tema esta inserido. O terceiro apresentará o modelo de fronteira

estocástica, do qual será extraído o componente de ineficiência, base da medida de sonegação proposta, e, também, relatará as expectativas para os efeitos das variáveis destacadas pela literatura como fatores relevantes para explicar o comportamento da arrecadação. O quarto apresentará os resultados da função de arrecadação do ICMS, relatando uma descrição dos componentes que a formam, suas respectivas elasticidades e as cifras estimadas para sonegação por unidade da federação. Por fim, o último discorrerá sobre as considerações finais.

## 2. A SONEGAÇÃO FISCAL NO BRASIL

A sonegação fiscal no Brasil acompanha a própria evolução do país, pois desde a época da colonização que tal procedimento vem sendo utilizado, a partir do contrabando do pau-brasil, passando pelo período opressivo da alta carga tributária imposta pela Coroa, onde eram realizadas todas as manobras possíveis para não pagar ou reduzir o tributo que seria devido, sendo que tais artimanhas persistem nos dias vigentes, não só por continuar uma tributação elevada, mas também por ato voluntário de apropriação indevida de recursos que pertencem ao Estado e, por conseguinte, a coletividade como um todo.

Como resultado da sonegação fiscal tem-se a redução ou o não cumprimento das obrigações tributárias, e assim o Estado deixa de atender a coletividade. Nessa raiz criminosa estão alojadas: a fraude fiscal, a simulação fiscal e a elisão fiscal ilícita (evasão fiscal).

### 2.1 Origens da sonegação fiscal

Carlos Vaz (*apud* EISELE, 1998, p. 19), divulgando o resultado de pesquisa realizada com os profissionais de contabilidade indica causas de diversas naturezas do não cumprimento das obrigações tributárias, a saber:

- a) desequilíbrio financeiro da empresa, seus sócios ou acionistas, que pode levá-los à insolvência, principalmente em se tratando de empresas de pequeno porte e médio porte. Vendas a longo prazo e impostos a curto prazo;
- b) falta de controle financeiro e falta de programação adequada. Deficiência dos controles internos da empresa no “Contas a Pagar”. Má administração da empresa. Falta de senso de responsabilidade do profissional (contabilista e auxiliares) e dos dirigentes da empresa;
- c) carga tributária elevada. Alíquotas muito altas. Acréscimos ou encargos legais (correção monetária, multas e juros moratórios) muito pesados. Excessivo número de tributos que atualmente cabe a cada contribuinte, gerando a descapitalização da empresa;

d) falta de uma fiscalização regular, programada, sistemática, permanente e periódica, mais atuante (menos repressiva ou punitiva e mais preventiva ou orientadora);

e) ma-fé, escrituração fraudulenta. Sonegação e fraude. Corrupção fiscal. Conluio entre o profissional de contabilidade ou dirigente da empresa e o fiscal. “Acordo” para, mediante propina, reduzir o débito, total ou parcialmente, da empresa e titular, sócios ou acionistas;

f) Desinformação. Descumprimento de penalidades e demais encargos legais. Falta de orientação sobre a legislação tributária. Omissão.

Ressalte-se que, apesar dessa pesquisa ter sido realizada em 1984, ainda se encaixa perfeitamente nos dias atuais. Na verdade, a cultura da sonegação fiscal é bastante pontual.

Em geral, o brasileiro cidadão comum nem critica nem percebe os malefícios de tal procedimento, seja por desprezo mesmo ou em função da corrupção institucionalizada ou maquinada pelos próprios agentes públicos ou políticos do Estado.

Dentro desse prisma, destaque-se a observação de Balthazar (2009, *online*):

A partir da análise da história dos tributos no Brasil, podemos constatar que, o que antes era destinado a cobrir os gastos excessivos destinados a sustentar a Coroa, hoje o são para alimentar uma máquina pública inchada, não transparente, alimentadora de uma burocracia ultrapassada e não profissional, de regra ainda chefiada por uma classe política despreocupada com o contexto social e indiferente aos anseios da população. Percebe-se que não existe uma efetiva contraprestação dos tributos pagos, sem retorno social. O aparente descaso público com a boa aplicação dos recursos continua presente, herança do período colonial, empírico, pesado e amador.

Então, essa passividade ou concordância em relação à sonegação fiscal aflora tanto pelo simples aspecto de não ser constatado o retorno em prol da coletividade dos tributos que lhes são cobrados, ou ainda pela simples vontade de não pagar ou pagar o menor valor possível dos tributos devidos, tendo em vista a cultura arraigada no íntimo, que vem desde o período em que a Coroa portuguesa detinha o monopólio sobre o Brasil.

Segundo o professor Cláudio Costa (2003, p. 19):

Toda a repressão penal de cunho fiscal tem como matriz legislativa o crime de contrabando, hoje previsto na primeira parte do Artigo 334 do Código Penal de 1940. O crime de contrabando, do qual se encontram “vestígios nas próprias Ordenações Filipinas”, nasceu “das transgressões aos editos que garantiam o monopólio régio” e “von Litz o caracterizava como um delito aduaneiro especial que afetava as rendas do Império”.

Em que se pese toda ação do Estado na tentativa de inibir o crime de sonegação fiscal, o contribuinte não se cansa de procurar diversas maneiras para suprimir ou reduzir a carga tributária, alegando que sonega em função da tributação exagerada no Brasil ou ainda em função da corrupção no seio do próprio Estado.

Dentro desse contexto registre o estudo realizado por Marcus Vinícius Guimarães de Souza (2009, *on-line*):

O Brasil possui uma carga tributária extremamente elevada, correspondente a 33, 87% de seu Produto Interno Bruto-PIB, enquanto em países como a Argentina e México, comparáveis ao Brasil em itens como renda per capita e eficiência dos serviços públicos, a arrecadação corresponde a 15,3% e 18,3% de seu PIB, e em países como os Estados Unidos e Japão, nos quais serviços tais como saúde e educação, efetivamente funcionam, a arrecadação representa, respectivamente, 29,7% e 21,0% de PIB. Contudo, ao contrário do que ocorre nos países desenvolvidos, nos quais a tributação incide principalmente sobre a renda, mais de 70% da elevada carga tributária brasileira resultam de tributação sobre o setor produtivo, tornando portanto absolutamente inverossímeis afirmativas no sentido de que empresários brasileiros são contumazes sonegadores, quando respondem estes por mais de 70% da carga tributária.

Na verdade, nada justifica tal crime, pois o tributo arrecadado deve ser revertido em benefício de todos, inclusive do próprio contribuinte – sujeito passivo da obrigação tributária.

## **2.2 Meios empregados nos crimes de sonegação fiscal**

O fato é que o agente do crime nada teme para conseguir o seu objetivo. O que pretende é reduzir, ou de preferência, nada pagar do tributo que seria devido.

E para atingir o fim colimado investe em todos os meios possíveis e imaginários. Então, o legislador, quando da edição da Lei nº 8.137/90, em seu art. 1º, incisos I ao V, procurou estender ao máximo as possíveis condutas delitivas.

### **2.2.1 Omissão de informação ou prestação de declaração falsa**

Nessa situação o agente do crime, mesmo sendo obrigado a informar não o faz; também quando da obrigação de declarar os reais fatos à Fazenda Pública, presta de forma falsa.

Esse tipo de artifício foi desarticulado pela Receita Federal (2009, *on-line*) em março de 2005, na “Operação Leão Ferido”, era um esquema de fraudes em restituições do imposto de renda pessoa física, que consistia na arregimentação de clientes e posterior retificação das declarações destes, com a inserção de informações fictícias, que resultavam em valores de restituições ilícitas extras. A investigação identificou 191 contribuintes que receberam indevidamente restituições do Imposto de Renda Pessoa Física relativas a 584 declarações fraudadas de diversos anos-calendário.

### **2.2.2 Fraude à fiscalização tributária e inserção de elementos inexatos**

Aqui o criminoso tem o *animus fraudandi*, apresenta o dolo consciente, o desejo de praticar o ato para suprimir ou reduzir o valor do tributo e, por conseguinte, causando dano ao erário público.

Ilustrando essa prática registre-se o “caso tutor/MG”, de junho de 2004, onde a Secretaria da Receita Federal (2009, *on-line*), em parceria com Polícia Federal e Ministério Público, realizou busca e apreensão, tendo em vista denúncias e indícios de fraudes nas máquinas emissoras de cupom fiscal (EDF) de diversas empresas, em que parte do faturamento diário era expurgada do movimento do dia, envolvendo fabricantes, importadores, interventores e usuários desses equipamentos. Os indícios de fraude são muito fortes e apontam para a disseminação desta prática não somente em Minas Gerais, mas em todo o país, podendo atingir um nível de sonegação fiscal muito elevado, lesando os fiscos estaduais e federais.

### **2.2.3 Falsificação ou adulteração dos diversos tipos de documentos fiscais**

Aqui também o objetivo é não pagar ou pagar o menor valor possível do tributo. E, para isso modificar diversos documentos fiscais, por meio da falsificação ou de sua alteração.

Importante registrar o deslinde da “operação catuaba”, de novembro de 2004, em que a Receita Federal (2009, *on-line*) e a Polícia Federal, partindo de investigações em torno das atividades irregulares de engarrafadoras de bebidas, cumpriram 92 mandados de busca e apreensão, diante da constatação da existência de organização criminosa voltada para a prática de sonegação de tributos, falsificação de selos do IPI e de notas fiscais, lavagem de dinheiro, corrupção ativa e passiva, dentre outros crimes.

### **2.2.4 Utilização de documento falso**

Para esse tipo de ação o agente sabe ou deve saber que o documento é falso. Mesmo assim distribui, fornece, emite ou até elabora o mesmo. Só deseja mesmo é reduzir ou suprimir o valor do tributo devido.

Nessa prática pode haver duplo benefício – para quem emite e para quem recebe. É o caso do esquema desarticulado pela Polícia Federal, Ministério Público Federal e Receita Federal (2009, *on-line*), por meio da “Operação Iceberg”, em abril de 2005, que levou à prisão em flagrante de profissional liberal (dentista) e de seu comparsa suspeitos de emitir recibos falsos para abatimento no Imposto de Renda. De 2001 a 2003, os recibos falsos do referido dentista ajudaram 569 pessoas a pagar menos imposto ou a receber restituição indevidamente. Cálculos efetuados apontam que os prejuízos podem chegar a R\$ 70 milhões e pelo menos 15 profissionais de saúde estão sendo investigados no estado do Espírito Santo em decorrência da operação.

### **2.2.5 Negação no fornecimento de documento fiscal obrigatório**

Nessa situação o agente não quer dá conhecimento à Fazenda Pública da sua realidade tributária, então nega ou deixa de fornecer nota fiscal ou outro documento equivalente, ou ainda fornecendo dados em desacordo com a legislação.

É o caso da empresa que não entrega à Fazenda Estadual a DIEF (Declaração de Informações Econômico-Fiscais). E neste documento devem estar registrados todos os movimentos de entradas e saídas de mercadorias, bem como as prestações de serviços sob a incidência do imposto estadual ICMS e ainda créditos e débitos, bem o valor do imposto a recolher.

Nessa situação o contribuinte procura esconder informações econômica-fiscais, deixando de dá conhecimento ao fisco suas reais operações mercantis.

### **2.2.6 Medidas judiciais**

Utilização do Poder Judiciário para conseguir medidas judiciais – liminares, mandado de segurança, entre outros - que impliquem em supressão ou redução da carga tributária.

Destaque-se, a título de exemplo, um dos pontos desse tipo de ação, detectado pela Secretaria da Receita Federal (2009, *on-line*), por intermédio da “operação cevada”, onde “as empresas distribuidoras “parceiras”, utilizando liminares obtidas nas Justiças estadual e federal, propiciam o não recolhimento de ICMS e o IPI pelo grupo.

Registrem-se também situações em que o contribuinte impetra Mandado de Segurança, conseguindo liberar mercadoria que o Fisco apreende por estar circulando com nota fiscal fraudada ou até sem a respectiva nota fiscal. Outro caso é de algumas empresas que trabalham com artigos derivados do tabaco, como o cigarro, pleiteiam e conseguem liminar para a exclusão do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) da Base de Cálculo da Substituição Tributária do Imposto sobre de Circulação de Mercadorias (ICMS).

### **2.2.7 Corrupção Ativa e Passiva**

Pelos estudos de De Plácido e Silva (2002, p. 227):

Corrupção. Derivado do latim *corruptio*, de *corrumpere* (deitar a perder, estragar, destruir, corromper).

*Ativa*, quando a pessoa oferece a *funcionário público alguma vantagem*, para que este retarde, pratique ou omita ato de ofício.

*Passiva*, quando é o próprio funcionário quem solicita ou recebe para si ou para outrem, direta ou indiretamente, vantagem indevida, ou aceita

promessa de tal vantagem, desde que tais fatos ocorram em razão da função, ainda que fora dela ou antes dela.

O verbo corromper significa tornar pútrido, podre. As ações provenientes da corrupção tendem a beneficiar os agentes da corrupção ativa em detrimento da sociedade como um todo, posto que impedem o desenvolvimento econômico, criando fortes distorções e deficiência no mercado. A corrupção destrói a capacidade do Estado porque enquanto os procedimentos legais são considerados apenas em sua formalidade, os recursos públicos na realidade são extraídos e direcionados preferencialmente a pequenas parcelas da população, ou seja, os agentes privados e públicos acumpliciados.

Coibindo esse tipo de sonegação fiscal, registre-se o “caso catuaba/PB”, uma mega operação realizada pela Polícia Federal e Receita Federal (2009, *online*), onde ficou constatado que engarrafadoras de bebidas, com o fim de sonegar tributos, além de outros crimes, praticavam a corrupção ativa e passiva para simular operação, falsificar selos de IPI e de notas fiscais.

A corrupção ativa é a prática utilizada para corromper funcionários públicos, mediante pagamento de propina, para ocultar, mascarar ou facilitar operações que impliquem redução ou supressão do tributo devido. A corrupção passiva é a prática utilizada pelo próprio agente público que solicita a propina para si ou para outrem, oferecendo vantagens ao corruptor.

Trata-se de um crime comum, sendo que, para sua caracterização, deve ser proposta uma vantagem, quando é feita diretamente ao funcionário público (excluídos terceiros ou parentes) tem-se a corrupção ativa; quando realizada pelo próprio funcionário público, ou seja, é este quem propõe, eis a corrupção passiva.

## **2.3 Tipos de sonegação fiscal**

Dentre os diversos tipos de sonegação fiscal, destaquem-se os seguintes:

### **2.3.1 Simulação de estabelecimento e de operação**

A simulação de estabelecimento ocorre quando há a utilização de empresa fantasma, em que a empresa apresenta todos os requisitos formais de constituição. A suposta empresa existe de direito, mas não de fato. Na verdade

existe apenas no papel. Nessa situação pode até aparentar funcionar, mas apenas até o momento em que consegue realizar todos os planos traçados de sonegação fiscal. Veja-se a “operação NG”, realizada pela Secretaria da Receita Federal (2009, *on-line*):

Esquema de importações fraudulentas montadas por empresa de fachada de Campo Grande, que resultaram na apreensão de 214 contêineres com mercadorias em valor estimado de R\$ 29,5 milhões, nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul. As mercadorias vinham de diversos países, especialmente da China. A empresa de fachada realizava importações em nome de outras 250 empresas, sendo que 69 delas estavam inabilitadas para realizar importações e outras 25 funcionavam de maneira irregular, por responderem a processos por subfaturamento, compra de produtos piratas e até tráfico de drogas. (grifo nosso).

Já para a execução da simulação de operação, de fato e de direito, a empresa existe, sendo que a ação criminosa reside exatamente na prática de fraude em relação à verdadeira operação realizada, posto que articula a operação como se de fato tenha sido realizada mesmo. É o caso da simulação de remessa de mercadorias para a Zona Franca de Manaus ou para o exterior (situação que não exige tributação). Outro caso dá-se quando uma determinada remessa de mercadoria sai, por exemplo, do estado de São Paulo, onde a nota fiscal indica que o destinatário é um contribuinte do Piauí, mas na verdade fica no Ceará, nesta situação, o local onde efetivamente ficar a mercadoria (o Ceará) não tomará conhecimento da operação e, por conseguinte o contribuinte recebedor ocultará toda a venda, suprimindo assim toda a carga tributária da operação seguinte.

Aqui, nestas circunstâncias, tem-se a supressão do tributo que seria devido, caso não houvesse as simulações.

### **2.3.2 Constituição de firmas “laranjas”**

Trata-se de um crime bastante utilizado na atualidade. A empresa é legalmente constituída, sendo que para ser usada por um certo período, depois deixa de operá-la (como uma laranja que se chupa e em seguida é jogada fora). Esse tempo de duração não é muito longo, chegando a dois anos, ou até um pouco mais, dependendo da situação fática.

Nesta prática criminosa a firma apresenta todos os requisitos formais, ou seja, está devidamente constituída na Junta Comercial, com Contrato Social

arquivado, cadastrada na Secretaria da Receita Federal e Fazenda Estadual, de fato, funciona. Aparenta realmente ser uma empresa idônea, sendo que se utiliza de terceiros, e não do verdadeiro dono, para figurar como proprietários da empresa. O verdadeiro objetivo dessa situação é o enriquecimento, em conseqüência, lesando o fisco, isto é, toda a coletividade que deveria usufruir desses tributos suprimidos.

Para esta conduta, o tributo pode ser reduzido, durante o período de funcionamento, como também suprimido totalmente. Vai depender do tempo que precisará para realizar seus verdadeiros objetivos.

E o pior nessa prática é que, em muitas situações, o proprietário “laranja”, ou seja, aquele que simplesmente figura no Contrato Social, normalmente uma pessoa humilde, quando cede seu nome, tem plena ciência do real objetivo da “empresa”, fato esse que se coaduna perfeitamente com a cultura do brasileiro em não perceber o desastre causado pelo crime de sonegação fiscal. Nessa prática, muitas vezes, há uma recompensa financeira para o sócio de direito, por sinal, podendo ser de única vez ou mediante pagamento mensal ou até mesmo fornecimento de cesta básica, enquanto durar a “empresa”.

### **2.3.3 Utilização de notas fiscais “frias” e notas fiscais “calçadas”**

Esta conduta de notas fiscais “frias” efetiva-se quando da utilização de notas fiscais falsas (notas fiscais paralelas) ou mesmo notas fiscais que não tiveram autorização do Fisco para ser confeccionadas. Aqui, acomoda-se uma das mais típicas condutas fraudulentas, tendo em vista o *animus fraudandi* do agente, diante de um artifício tão ardil, buscando tão-somente prejudicar a terceiros. O criminoso, conhecedor de uma empresa idônea, elabora, distribui, fornece ou emite nota fiscal tendo ciência da falsidade do documento ou mesmo que não fora autorizado pelo Fisco. Nesta situação tem-se uma nota fiscal paralela, quando aparenta ser a da empresa devidamente constituída e em pleno funcionamento, ou mesmo falsa, fato este que se estende quando não autorizado pela Fazenda Pública.

Em relação às notas fiscais calçadas acontece no caso de adulteração do documento fiscal, na primeira via (que acompanha a mercadoria ou bem e vai para o adquirente) onde é destacado o valor real da operação, no entanto, na via fixa de arquivo (sobre a qual recai os tributos de obrigação do vendedor) é registrado um valor bem inferior.

Nestas situações, na primeira parte (notas fiscais “frias”), tem-se a supressão total do tributo, posto que não haverá qualquer recolhimento por parte do vendedor; a segunda parte (notas fiscais calçadas) é um caso típico de redução de tributo, tendo em vista que, para cálculo do valor devido, será considerado como base de cálculo o valor constante na via de arquivo, a qual apresenta um valor bem inferior

#### **2.3.4 Subfaturamento em vendas ou serviços**

Esse delito consiste na prestação de informação falsa quanto ao real valor da receita de vendas ou de serviços. Nesta prática há o recebimento, “por fora”, da diferença entre o valor informado ao Fisco e o realmente negociado entre as partes, tendo como destino o caixa dois, que não é controlado pela Fazenda Pública.

Combatendo essa prática, destaque-se a “operação narciso”, realizada pela Receita Federal (2009, *on-line*) “que culminou com a execução de Mandados de Busca e Apreensão em 32 locais. O esquema investigado era perpetrado por comércio varejista de roupas de luxo, e consistia em elevado grau de subfaturamento nas importações, interposição fraudulenta, sonegação fiscal, formação de quadrilha e falsidade material. Farta documentação comprobatória dos ilícitos foi apreendida, e a análise inicial aponta para lançamentos de alto valor”. (grifo nosso)

Eis aqui um dos crimes fiscais mais atuais, posto ser difícil sua comprovação por parte do Fisco e a este cabe a prova material desse delito. Para consecução dessa conduta há a plena consciência dos agentes envolvidos na operação - vendedor e comprador, pois ambos são beneficiados. Tem-se neste caso a redução do tributo devido.

#### **2.3.5 Falsificação de documentos de arrecadação**

É também um caso típico de fraude, pois o agente falsifica o documento que comprovaria o efetivo pagamento do tributo devido e, assim, não há qualquer ingresso da receita tributária nos cofres públicos.

Tem-se neste caso, a falsificação do documento relativo à operação tributável, eis então a supressão total do devido. Nesta situação, o agente causa

dano ao erário público, e assim, diminuindo o poder do Estado em realizar o bem estar social da coletividade.

### **2.3.6 Notas fiscais viajadas / entrega de mercadorias em local diverso do indicado nas notas fiscais**

Nesse tipo de fraude há a emissão de nota fiscal, indicando um determinado local de entrega, sendo que, na realidade, a efetiva entrega dá-se em um local diverso do indicado no documento fiscal.

É o caso, por exemplo, de uma empresa do Ceará que emite nota fiscal indicando o destinatário no estado do Rio Grande do Norte, destacando ICMS com alíquota de 12%, quando na verdade a mercadoria é negociada dentro do estado do Ceará, onde a alíquota do referido imposto é 17%, nessa situação há uma redução do tributo estadual a ordem de 5%, podendo chegar até a uma redução maior, quando produtos sujeitos a uma tributação de 25%.

Outro caso é o da reutilização da nota fiscal, onde o mesmo documento fiscal acompanha várias entregas de mercadorias, nessa situação são ludibriados os fiscos estadual e federal, sendo o tributo suprimido, em relação às reutilizações dos documentos fiscais.

Para essa situação importante frisar a maior operação de combate à sonegação da história brasileira, trata-se de uma força-tarefa entre Ministério Público Federal, Polícia Federal e Receita Federal (2009, *on-line*), quando do “Caso Pista Livre/RJ (Operação Cevada)”, onde foi desarticulado um esquema que se utilizava dos mais diversos artifícios, dentre eles notas fiscais viajadas, entrega de mercadoria em destino diferente do constante nas notas fiscais, exportação fictícia, entre outros.

### **2.3.7 Blindagem patrimonial**

É um planejamento tributário que visa proteger os bens da entidade, podendo ser utilizado mecanismos lícitos ou fraudulentos. Aqui destacamos a blindagem patrimonial que se utiliza de meios ilícitos com o objetivo de sonegar tributos.

Registre-se o caso da “Operação Monte Éden”, realizada pela Receita Federal (UNAFISCO, 2009, *on-line*):

A blindagem patrimonial era feita a partir de contrato – no valor de R\$ 100 mil – firmado entre o empresário interessado em ocultar seus ativos do Fisco com advogados. O passo seguinte era a criação de offshore, ou sociedade anônima financeira (ao preço de US\$ 3,5 mil), em algum paraíso fiscal, geralmente o Uruguai. A offshore tornava-se majoritária de uma empresa de fachada no Brasil, da qual fazia parte algum laranja. O empresário “vendia” ficticiamente bens e equipamentos para a empresa fantasma. Em seguida, ele alugava esse material declarando despesas inexistentes. A garantia de que continuava proprietário dos ativos eram ações ao portador custodiadas em Montevidéu.

Neste tipo de ação, acontece, normalmente, redução de tributo, no entanto, dependendo do tipo de artifício utilizado, poderá advir até mesmo a supressão total da carga tributária.

## **2.4 Efeitos da sonegação fiscal**

### **2.4.1 Efeitos econômicos**

Ao indagar sobre a importância de pagar tributos, registrem-se as colocações de Antonio Nicácio (*apud* BALTAZAR, 2009, *on-line*):

A manutenção e a realização das atividades estatais se fazem por meio de receitas e despesas. Necessitando, pois, o Estado de meios econômicos para praticar as suas funções, aos particulares são impostas obrigações, os chamados tributos. Essa relação é regida por normas jurídicas, sendo assistidas pelo direito tributário que impõe obrigações e gera direitos e deveres entre as partes.

Conforme notícia da Secretaria da Fazenda do estado de São Paulo (2009, *on-line*):

[...] a proliferação de serviços de “planejamento tributário” com objetivo de sonegar impostos tem causados grandes prejuízos ao Fisco. Calcula-se que o País perde por ano cerca de R\$ 160 bilhões com a evasão fiscal (fraudes, simulações e falsificações), segundo o Instituto Brasileiro de Ética

Concorrencial (etc.). Isso representa um terço de tudo que o Brasil arrecada [...]. (grifo nosso)

Os efeitos da sonegação fiscal são tão cruéis, que se contrapõem a alta carga tributária, pois o contribuinte sonega alegando o tamanho da tributação e por sua vez o estado tributa pesado argumentando a questão da sonegação fiscal. Nesse sentido observe-se publicação de Machado (2009, *on-line*):

É o que existe no Brasil: carga excessiva combinada com mau sistema tributário. Atualmente existem cerca de 61 tributos vigentes, com diversas leis e regulamentos sendo constantemente alterados. A carga tributária brasileira já atinge o índice de 37% do PIB, conforme estudos do IBPT - Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário. Enquanto o PIB cresceu em torno de 200% nos últimos dez anos, a carga tributária cresceu por volta de 360%.

Em verdade, as ações dos sonegadores contribuem para desacelerar o desenvolvimento econômico do Estado e, por conseguinte, minimiza o seu poder de realizar o bem-estar da coletividade, retirando de circulação grande parte da receita de que poderia dispor o Poder Público para aplicar em benefício de todos, em contrapartida, aos valores dos tributos arrecadados.

#### **2.4.2 Efeitos sociais**

Não obstante, os efeitos da sonegação fiscal são arrasadores, visto que penaliza os contribuintes que não são sonegadores e, por sua vez, diminuindo o poder do Estado em financiar a sua própria evolução e ainda deixando de efetivar os investimentos sociais, tão importantes para a sobrevivência digna da sociedade.

À medida que os procedimentos jurídico-tributários vão sendo desconsiderados pelos contribuintes, os recursos públicos também vão sendo sugados pela ação predatória dos sonegadores, pois os tributos desviados, que deveriam compor a receita financeira do Estado serão transferidos do Poder Público para o particular, ocasionando enriquecimento ilícito em detrimento dos interesses coletivos.

O fato marcante é que a delinquência tributária retira dos governos (federal, estadual e municipal) a capacidade institucional de gerar riquezas para o

país como um todo, sendo que, os maiores prejudicados são exatamente os mais desprotegidos, aqueles que mais precisam da ação firme do ente público.

O que se verifica é um verdadeiro crime contra a própria sociedade, tendo em vista que os tributos sonegados deixam de ser aplicados em obras de fundamental importância para sociedade, como escolas, hospitais, creches, saneamento básico, pavimentação, entre outros. Nesse cenário a vítima não é o Estado propriamente dito, mas verdadeiramente a coletividade que é sofre os efeitos danosos desse mal.

Constata-se ainda a inviabilização na execução de investimentos sociais e o desemprego, na proporção em que o empresariado honesto quebra, tendo em vista a concorrência desleal do sonegador que não recolhe tributo e vende seu produto mais barato.

Como relatamos em capítulos anteriores a sonegação teve origem com o próprio descobrimento do Brasil (invasão). Com inexistência de legislação própria utilizava-se a legislação dos invasores portugueses que não condizia com a nossa realidade, e com o passar dos anos sugeriram as leis brasileiras que pouco disciplinava sobre tributos. Atualmente existe leis excelentes faltando apenas que sejam executadas com toda a sua plenitude.

De acordo com Balthazar acima citado, autor que se assemelha muito com minha linha de pensamento, o mesmo atribui que a sonegação no Brasil iniciou-se em sua descoberta devido a uma elevada carga tributária cobrada por Portugal para sustentar a coroa (reis).

Hoje só mudaram os nomes, pois grande parte do dinheiro público é utilizado para sustentar políticos escrupulosos, ficando assim os cidadãos prejudicados com a falta de retorno de tais recursos para suprir as necessidades da coletividade, não estou querendo justificar tal delito porque os frutos dos tributos deveriam retornar em sua totalidade, tanto para sonegadores ou não e a que corrupção deve ser combatida energeticamente. Mesmo o Brasil tendo uma carga tributária elevadíssima nada justifica a sonegação nem tão pouco a corrupção.

Sonegadores utilizam-se de todos possíveis para desviarem os tributos com omissões de informações, declarações falsas, elementos inexatos, fraudes, falsificação e adulteração de livros e documentos fiscais falsos, deixar de emitir documentos obrigatórios, e atualmente utilizando-se de meios eletrônicos para fraudar equipamentos, beneficiando assim empresas sonegadas. Existem também

os que utilizam-se de medidas judiciais como liminares e mandados de segurança com a finalidade de diminuir ou deixar de pagar impostos devidos.

Como auditor fiscal do Estado de Ceará vivencio constantemente as maiores artíficos feito por sonegadores, criando as mais fantásticas manobras possíveis para sonegar. Anteriormente começaram com forma de sonegar físicas que eram falta de emissão de documentos fiscais, transporta mercadorias sem documentos, armazenar mercadorias sem documento fiscais, entre outros. Com o passar o tempo foram evoluindo passando a utilizar documentos fiscais falsos, reutilização de documentos, surgimento de empresas fantasma, empresa em nome de terceiros, subfaturamento em produtos. Com a evolução dos sonegadores passaram a falsificar documento fiscais, autenticações, selos fiscais de autenticidade, entre outros.

Com a era da informatização estão adulterando informações guardadas por meio eletrônico, equipamentos eletrônicos de registro de vendas a consumidos entre outros. Em contrapartida o fisco Estadual está sempre atento as astúcias dos sonegadores criando assim mecanismos de combate a tais atos e com isso procurando minimizar os efeitos causados a sociedade.

### 3. METODOLOGIA

Com o objetivo de mensurar o tamanho da sonegação fiscal do ICMS nos estados brasileiros será construída uma fronteira de arrecadação a partir da técnica de fronteira estocástica, da qual será extraído o componente de ineficiência que servirá de base para determinação do intervalo de sonegação.

É fato que um dos componentes da ineficiência técnica da arrecadação é a sonegação. Contudo, fatores estruturais, políticos, legais etc. são componentes que contribuem para explicar o comportamento da mesma. Por isso, a medida de ineficiência técnica contempla uma parcela que computa os valores da sonegação. Dada à dificuldade de decompor este termo e, assim, identificar o montante referente à sonegação, tratar-se-á os resíduos deste componente como um intervalo que detém o valor do volume de recursos sonegados.

#### 3.1 O Modelo de Fronteira Estocástica

Originalmente proposto por Aigner *et al* (1977), o modelo de fronteira estocástica tem como objetivo a estimação de uma função de produção em através da combinação de um conjunto de fatores de produção. Esta metodologia admite que a combinação eficiente de fatores que maximize a produção pode não ser necessariamente obtida em vista da existência de ineficiências técnicas na utilização destes fatores pelas firmas.

O modelo de fronteira estocástica para dados em painel pode ser apresentado como segue:

$$y_{it} = e^{(\beta' x_{it} + v_{it} - u_{it})}, \text{ com } u_{it} = \gamma' w_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde  $y_{it}$  é a vetor que descreve a produção da *i-ésima* unidade no período *t*,  $x_{it}$  é a matriz de fatores de produção da *i-ésima* unidade no período *t*,  $\beta$  é um vetor de parâmetros que caracteriza o produto marginal de cada fator de produção, admite-se que  $v_{it}$  são erros aleatórios independentes e identicamente distribuídos como

$N(0, \sigma_v^2)$  e  $u_{it}$  a ineficiência técnica, formada por  $w_{it}$ , que é uma matriz de variáveis que explicam a ineficiência técnica, e um termo de erro i.i.d.

Através da equação (1) pode-se obter a razão entre o valor efetivo da produção,  $y_{it}$ , e o valor potencial,  $e^{(\beta'x_{it} + v_{it})}$ , a qual define o termo de ineficiência técnica,  $IT_{it}$ :

$$IT_{it} = \frac{y_{it}}{e^{(\beta'x_{it} + v_{it})}} = e^{(-u_{it})} \quad (2)$$

A equação (2) pode ser realizada através da seguinte formulação:

$$u_{it} = \gamma'w_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

onde  $\varepsilon_{it}$ , por hipótese, tem distribuição truncada  $N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ . Logo, substituindo (3) em (2), redefine-se o termo de ineficiência técnica como

$$IT_{it} = e^{(-\gamma'w_{it} + \varepsilon_{it})} \quad (4)$$

Battese e Coelli (1993) destacam que as estimativas eficientes dos parâmetros da função de produção e do termo de ineficiência podem ser obtidas pela técnica de Máxima Verossimilhança.

### 3.2 Estratégia Empírica, Dados e Fontes.

A função utilizada para determinação da função potencial da arrecadação do ICMS e do termo de ineficiência, do qual será retirado o componente da sonegação, pode ser descrita por analogia através da equação (1):

$$\begin{aligned} \ln ICMS_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln PIB_{it} + \beta_2 \ln pop_{it} \\ & + \beta_3 \ln Exp_{it} + \beta_4 \ln Imp_{it} + \beta_5 \ln Infra_{it} + \beta_4 \ln transf_{it} + v_{it} - u_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

onde  $\ln ICMS_{it}$  é o logaritmo da arrecadação do ICMS *i-ésima* unidade no período *t*,  $\ln PIB_{it}$  é o logaritmo do PIB da *i-ésima* unidade no período *t*,  $\ln pop_{it}$  é o logaritmo do número de habitantes da *i-ésima* unidade no período *t*,  $\ln X_{it}$  é o logaritmo das

exportações da *i*-ésima unidade no período *t*,  $\ln M_{it}$  é o logaritmo das importações da *i*-ésima unidade no período *t*,  $v_{it}$  são os erros aleatórios que, por hipótese, são i.i.d. com distribuição  $N(0, \sigma_v^2)$  e independentes dos  $u_{it}$ , os quais não só captam os efeitos de políticas não-tributárias que afetam a arrecadação mas também os erros de medida;  $u_{it}$  são variáveis aleatórias não-negativas, associadas com a ineficiência técnica da arrecadação do tributo na unidade federativa *i* no período *t*, as quais são i.i.d. com distribuição  $N(\gamma' w_{it}, \sigma_u^2)$  truncada (em zero) e, por fim,  $\beta$  é um vetor de parâmetros a serem estimados.

O acréscimo da variável infraestrutura, representando o número de unidades fiscalizadoras, atua de forma a extrair do componente de ineficiência ligado as referidas questões e, assim, minimizar o viés referente ao intervalo que corresponderá à parcela da ineficiência ligada à questão da sonegação.

Os dados utilizados corresponderam às informações dos 27 estados brasileiros referentes à arrecadação do ICMS, tamanho da população, PIB, volume de importações e exportações, volume de transferências e ao número de unidades físicas de fiscalização. A periodicidade será anual e compreenderá o intervalo entre 1991 e 2010. A fonte dos dados remete-se a SEFAZ e ao IBGE.

Por fim, cabe destacar os efeitos esperados para as relações entre as variáveis explicativas e a variável dependente. O quadro a seguir apresenta tais expectativas:

**Quadro 01** – Expectativas sobre os efeitos das variáveis explicativas sobre a arrecadação estadual de ICMS.

Variável Explicativa	Efeito Esperado
População	+
PIB	+
Exportações	+
Importações	-
Transferências	+
Infraestrutura	+

**Fonte:** elaboração própria.

O sinal positivo para os impactos esperados da população, do PIB e das exportações sobre a arrecadação justifica-se no fato de tais variáveis representarem com a base tributária estadual e, portanto, quanto mais elevados seus respectivos valores, maior será a fonte de tributação e, conseqüentemente, espera-se um nível de arrecadação mais elevado.

Uma relação positiva também é esperada para as variáveis transferências e infraestrutura sobre a arrecadação. Tal expectativa baseia-se no fato das mesmas serem fontes de recursos que podem utilizados para melhorar o aparelho fiscal existente e que unidades da federação melhores estruturas devem apresentar maior efetividade na tributação, respectivamente.

De outro modo, espera-se uma relação negativa entre importações e arrecadação do ICMS já que quando os indivíduos adquirem produtos de não residentes ao invés de pagarem ICMS, este arcam com o imposto sobre a importação. Assim, como a aquisição de produtos no exterior não tem incidência de ICMS, tem-se que a importação age de forma negativa sobre a tributação pela circulação de mercadorias.

Por fim, para melhor detalhar o procedimento utilizado para se chegar ao valor que descreverá o limite máximo sonogado apresentar-se-á a formula utilizada. Como os componentes da arrecadação são provenientes de três itens, quais sejam a base tributária, a infraestrutura de fiscalização e a sonegação, tem-se para o modelo expresso pela equação (5) que o componente residual seja uma boa aproximação para a mesma. Tal fato deve-se a composição da função citada, que é composta por informações que se remete a estrutura fiscal e a base tributária. Como a equação cinco contempla estes dois itens, têm-se que a parte destinada a sonegação deve se encontrar no componente residual.

Dado que o modelo de fronteira estocástica reproduz a eficiência na arrecadação e a ineficiência, sendo os mesmo formados pelas variáveis explicativas e pelo resíduo, respectivamente, pode-se extrair do escore de eficiência ou escore de ineficiência ou vice-versa. Com os escores de ineficiência em mãos, o processo final para obtenção da medida de sonegação é formado pelo produto entre o escore de ineficiência e a arrecadação. Feito isto de forma anual, a soma dos vinte anos da amostra utilizada dará a sonegação do período analisado.

#### 4. RESULTADOS

Com o objetivo de construir uma função de arrecadação para o ICMS e, assim, a partir da ineficiência técnica obter uma medida para a sonegação fiscal, foi utilizado o modelo de fronteira estocástica para dados em painel, cujas informações remetem, além dos valores arrecadados, às observações sobre número de habitantes, produção, relações de comércio internacional e infraestrutura fiscal para os vinte sete estados da federação no intervalo temporal correspondente a 1991 e 2010. Os dados possuem periodicidade anual e foram extraídos do IBGE e da SEFAZ.

Para melhor informar sobre o comportamento da arrecadação do ICMS, bem como dos principais componentes que a formam, antes de apresentar o resultado das estimações, apresentar-se-á um relato descritivo sobre tais elementos conforme destacado pela figura 1.

**Figura 01** – Estatísticas descritivas.

stats	receita	pop	pi b	exp	imp	transf	postos
mean	4.37e+09	6316050	4.56e+07	3117765	2626880	7.34e+08	53.26296
variance	1.03e+20	5.71e+13	7.00e+15	4.45e+13	4.49e+13	6.43e+17	9181.645
cv	2.327834	1.196789	1.835687	2.140745	2.551745	1.091741	1.799016
kurtosis	42.91656	11.29625	18.95066	28.44969	45.46248	6.7499	20.22209
skewness	5.655268	2.699101	3.856537	4.450017	5.79321	1.813315	4.10718
min	2505.23	219349	660515	204	161	4222.52	0
max	1.03e+11	4.17e+07	5.57e+08	5.77e+07	6.78e+07	4.58e+09	573

Fonte: output do stata 11.

No que se refere às receitas provenientes da arrecadação do ICMS pode-se verificar um valor médio para as unidades da federação de 4,37 bilhões de reais e uma dispersão bastante significativa como indicado pelo alto valor encontrado para variância. Este último ponto é reforçado pelo coeficiente de variação que indicou uma dispersão em relação à média igual 232,78% e pelo hiato entre o valor máximo e mínimo que indicou um range para arrecadação superior a 112 milhões de reais. Ainda, verifica-se um formato platicúrtico e assimétrico à esquerda, retratando que a tributação apresenta efetividade com baixas frequências e que as mesmas mostraram-se superiores para as classes iniciais, respectivamente.

A média populacional apresentou um valor superior a seis milhões e uma grande variação entre os estados, principalmente puxada pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Tal dispersão apresentou uma faixa de acima dos 41 milhões de habitantes e uma dispersão em relação ao valor médio em torno de 120%. Apesar de possuir uma distribuição pouco achatada, indicando que o contingente populacional estadual apresenta baixas frequências, tais são concentradas nos seus valores mais a esquerda, ou seja, existem muito mais estados com um menor número de residentes do que o inverso.

A produção estadual entre 1991 e 2010 obteve, em média, um patamar de 45,6 milhões de reais com uma dispersão relativa em torno de 184%. A distribuição da atividade produtiva apresentou uma distribuição também caracterizada como platicúrtica e assimétrica à esquerda, refletindo que seus respectivos valores são pouco concentrados e apresentam as maiores frequências nos pontos iniciais da distribuição.

As relações de comércio internacional mostraram-se bastante semelhante, mas com um saldo comercial positivo médio igual a 490.885 reais. A variável importação também apresentou uma maior dispersão em relação a variável exportação, sendo esta diferença vista por suas respectivas variâncias e coeficientes de variação, cuja diferença situou-se na faixa de 400.000 e 31.10%, respectivamente. Ambas apresentaram um padrão de assimetria voltada para esquerda e com baixas frequências.

Os repasses realizados pelo governo federal ao estadual formaram uma receita média para as esferas estaduais em cerca de 735 milhões de reais, representando uma proporção de na mesma de 14,38%. Cabe destacar que as transferências apresentaram um coeficiente de curtose próximo de três e uma assimetria igual inferior a duas unidades. Tal fato indica que a referida variável mostra uma proximidade entre seu valor média, sua mediana e sua moda, refletindo um formato para as frequências mais próximas de seus valores centrais. Também se observou uma heterogeneidade bastante acentuada entre os volumes repassados as unidades da federação.

Finalmente, no que diz respeito à infraestrutura fiscal, identificou-se uma quantidade média de postos de fiscalização igual 53, sendo observada sua inexistência no estado de São Paulo.

Realizada a apresentação das estatísticas descritivas utilizadas na função de arrecadação, passar-se-á a discussão das estimações, abordando os resultados estatísticos necessários para balizar a inferência, bem como suas interpretações econômicas. A figura 2 apresenta os resultados do modelo de fronteira estocástica.

**Figura 02** – Estimativas do Modelo de Fronteira Estocástica.

. xtfrontier lnrec lnpop lnpi b lnexp lnimp lninfra lntransf, ti						
Iteration 0: log likelihood = -143.923						
Iteration 1: log likelihood = -139.23661 (not concave)						
Iteration 2: log likelihood = 7.0647252						
Iteration 3: log likelihood = 12.055271						
Iteration 4: log likelihood = 12.27675						
Iteration 5: log likelihood = 12.277685						
Iteration 6: log likelihood = 12.277686						
Time-invariant inefficiency model					Number of obs = 516	
Group variable: id					Number of groups = 27	
					Obs per group: min = 15	
					avg = 19.1	
					max = 20	
Log likelihood = 12.277686					Wald chi2(6) = 109355.51	
					Prob > chi2 = 0.0000	
lnrec	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lnpop	.3678496	.0956855	3.84	0.000	.1803095	.5553897
lnpi b	.5269377	.079008	6.67	0.000	.3720849	.6817904
lnexp	-.0340315	.0149918	-2.27	0.023	-.0634149	-.0046481
lnimp	-.0277187	.0131176	-2.11	0.035	-.0534288	-.0020085
lninfra	-.0087971	.0067913	-1.30	0.195	-.0221078	.0045137
lntransf	.978166	.0042028	232.74	0.000	.9699286	.9864033
_cons	-10.36993	.8448439	-12.27	0.000	-12.0258	-8.714069
/mu	1.592827	.2634206	6.05	0.000	1.076532	2.109122
/lnsigma2	-.1221228	.3538967	-0.35	0.730	-.8157476	.5715021
/ilgtgamma	3.015561	.3780685	7.98	0.000	2.274561	3.756562
sigma2	.8850397	.3132127			.4423085	1.770925
gamma	.9532722	.0168408			.9067481	.9771695
sigma_u2	.8436838	.3132551			.2297151	1.457652
sigma_v2	.041356	.0026524			.0361574	.0465546

Fonte: output stata 11 para o comando xtfrontier.

No que diz respeito à significância estatística dos parâmetros, pode-se verificar que todas as estimativas se mostraram significativas ao nível de significância de 5%, com exceção do coeficiente estimado para variável infraestrutura. Tal fato reforça a utilização das variáveis população, PIB e exportações como fontes de tributação e, portanto, fatores de explanação da arrecadação do ICMS. Também, destaca-se o efeito individual das transferências e das importações que mostraram significativas e condizentes com as expectativas formas, já que as mesmas afetam individualmente o comportamento da arrecadação de forma positiva e negativa, respectivamente. Todos estes resultados são corroborados pelos seus respectivos intervalos de confiança, ao nível de 95%, que

apresentaram faixas de valores nas quais as referidas medidas mostraram-se presentes, salvo o caso do termo ligado a variável infraestrutura, indicando a rejeição da hipótese nula de ausência de efeito individual.

Ainda, vale salientar que além dos efeitos individuais mostrarem-se estatisticamente significativos, foi observada uma relação conjunta entre as variáveis explicativas e volume de arrecadação do ICMS. Tal fato justifica-se no fato da estatística de teste quiquadrado apresentar-se superior ao seu valor crítico a 1% e possuir um p-valor associado inferior ao nível de 1%, indicando que para 99% das amostras o modelo é capaz de explicar o comportamento do ICMS.

A relação entre população e o ICMS mostrou-se significativa e positiva, com um coeficiente de elasticidade igual a 0,3678, ou seja, para cada aumento de 10% na massa populacional tem-se uma elevação na arrecadação do ICMS em cerca de 3,679%. Como dito anteriormente, quanto maior a quantidade de residentes em uma determinada unidade da federação maior será a base tributária associada e, portanto, espera-se uma maior arrecadação tributária.

No que se refere à relação entre a tributação sobre a circulação de mercadorias e a atividade econômica, identificou-se, também, uma relação positiva e com uma estimativa para elasticidade igual a 0,5269. Tal resultado relata que para um aumento de 10% no PIB ter-se-á uma variação de 5,269% na tributação efetiva. Como um dos elementos formadores da base tributária é a renda, confirma-se a expectativa de um efeito positivo para relação entre PIB e esforço fiscal.

Neste mesmo sentido, ainda destaca-se o impacto positivo das transferências da união para os estados sobre o nível de arrecadação vigente. Para uma estimativa de 0,9781 para o coeficiente de elasticidade, pode-se inferir que para um crescimento de 10% no volume repassados as unidades da federação, proporciona-se um crescimento na arrecadação do ICMS igual 9,781%. Este resultado indica que os estados brasileiros utilizam tais recursos de modo a aperfeiçoar o sistema de fiscalização fiscal em prol do melhor desempenho do mesmo, para que assim, possam desfrutar de um maior nível de receitas e realizar suas operações de política de forma compatível com as necessidades locais.

As estimativas para elasticidade ICMS-importação mostrou-se negativa e significativa. De acordo com as expectativas formadas, um aumento na importação provocaria uma mudança no fato gerador da tributação, bem como no ente responsável pela mesma. Quando se importa um determinado produto, a firma ou

indivíduo deixa de ser tributado como ICMS, de responsabilidade estadual, e passa a incidência do imposto sobre importação – II, cuja responsabilidade é da união. Assim, ocorre uma redução na base tributária do ICMS e aumento na respectiva base do II. A estimativa para elasticidade de (-0,0277), expõe o referido fato, indicando que para acréscimos de 10% no volume de importações a tributação efetiva do ICMS se reduz em cerca de 0,277%.

Os dois últimos itens estimados apresentaram valores diferentes dos esperados inicialmente. Enquanto que a variável infraestrutura não se mostrou estatisticamente diferente de zero, relatando que as unidades de fiscalização não explicam as flutuações na arrecadação, a variável exportação apresentou um efeito negativo e significativo para com a tributação sobre a aquisição e circulação de mercadorias e serviços. Este último resultado deve-se a estimativa para elasticidade ICMS-exportação, (-0,034), que indica que para uma mudança de 10% no volume de bens e serviços exportados a arrecadação efetiva do ICMS sofrerá uma redução de 0,34%.

Relatado e interpretado todos os efeitos explorados a partir das medidas de elasticidade, passa-se as evidências sobre a sonegação fiscal. Como discutido no capítulo 3, a medida assumida como Proxy para a sonegação é obtida a partir da ineficiência técnica calculada no modelo de fronteira estocástica, que relaciona a tributação efetiva com a capacidade tributária. A partir do índice de ineficiência técnica, foram encontrados os déficits de arrecadação e retirado os respectivos valores médios anuais por unidade da federação. O quadro a seguir apresenta os valores médios do ônus causado aos cofres estaduais a partir de fraudes ou delitos fiscais.

**Quadro 02** – Medida de sonegação com base no escore de ineficiência.

UF	Sonegação Média	Sonegação Relativa (%)
AC	614,931,388.73	1.064525961
AL	210,833,457.85	0.364980051
AM	1,507,615,200.19	2.609877378
AP	132,652,559.43	0.229638779
BA	1,833,414,524.15	3.173878248
CE	165,843,891.52	0.287097278
DF	400,570,999.66	0.693440335
ES	1,074,897,347.27	1.860786671
GO	604,192,611.66	1.045935746
MA	2,290,416,477.13	3.96500788

UF	Sonegação Média	Sonegação Relativa (%)
MG	1,019,625,585.97	1.765104086
MS	941,310,358.61	1.629530274
MT	2,964,040,639.69	5.131138643
PA	728,699,573.88	1.26147344
PB	614,519,438.76	1.063812822
PE	4,736,272,648.13	8.199102024
PI	9,450,831,815.20	16.3606152
PR	1,437,845,179.09	2.489096425
RJ	5,944,509,602.14	10.29071684
RN	4,501,830,154.44	7.793251671
RO	4,839,388,426.65	8.377608805
RR	1,497,418,552.03	2.592225658
RS	5,797,881,469.73	10.03688453
SC	743,176,635.91	1.286535111
SE	1,185,410,784.85	2.05209976
SP	2,292,636,249.61	3.968850594
TO	234,982,853.39	0.406785785
<b>Total</b>	<b>57,765,748,425.67</b>	<b>1</b>
<b>Média</b>	<b>2,139,472,163.91</b>	<b>NA</b>

Fonte: elaboração própria.

Como podem ser observadas as omissões no pagamento do ICMS representam um ônus aos cofres estaduais no montante superior 57 bilhões de reais, que representam em média uma sonegação fiscal igual a 2,1 bilhões anuais entre 1991 e 2010. Entre aqueles estados que apresentaram as maiores infrações fiscais estão o Piauí, o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, que correspondem conjuntamente a 36,68% da sonegação total. Ao nível regional destaca-se como principal sonegadora a região nordeste que possui cinco estados entre os dez maiores unidades sonegadoras, além das duas melhores administrações tributárias, Ceará e Alagoas, que ficaram ranqueadas como a terceira e a segunda unidade da federação como menores níveis de sonegação, respectivamente. A menor incidência do delito foi observada para o estado do Amapá, que apresentou apenas 132,6 milhões de desvios de recursos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na tentativa de estimar o patamar da sonegação fiscal referente à tributação sobre a circulação de mercadorias e serviços, ICMS, foi construído um painel com informações sobre a arrecadação do ICMS, contingente população, atividade econômica, comércio internacional, infraestrutura de fiscalização e transferências intergovernamentais para as unidades da federação anualmente, entre 1991 e 2010, junto a SEFAZ e ao IBGE. Tais observações foram processadas através do modelo de fronteira estocástica, do qual foi extraída a medida de ineficiência técnica que serviu de base para mensuração do déficit da arrecadação.

A suposição de que o déficit tributário do ICMS se enquadraria como uma boa *proxy* para a sonegação apesar de forte mostra-se bastante plausível se for considerado que além da base tributária e da infraestrutura de fiscalização o único fator que também poderia explicar tal fenômeno seria a sonegação. Como o modelo de fronteira estocástica, formado aqui por variáveis que representam os dois primeiros itens citados, relata a razão entre a arrecadação potencial e a efetiva, admitir que os diferenciais entre tais componentes provavelmente pudessem ser considerados como fontes de sonegação seria algo justificável. A partir do escore de ineficiência técnica e o nível de arrecadação potencial pode-se obter o déficit na arrecadação.

Os patamares da sonegação atingiram cifras que superam, em média, dois bilhões de reais, totalizando nos vinte anos que compunham a amostra utilizada um prejuízo aos cofres estaduais de 42 bilhões de reais. Multiplicado este valor pelo número de unidade da federação, qual seja 27, obtêm-se um montante igual 1,13 trilhão de reais, o que corresponde a 28% do PIB nacional de 2012. Portanto, em duas décadas observou-se uma perda equivalente a quase um terço da produção brasileira em 2012.

Por um lado, observou-se que entre aqueles estados que mais sofrem com a sonegação, cinco pertencem à região nordeste. Por outro, destaca-se o desempenho dos estados do Ceará e de Alagoas, localizados também na referida região, que apresentará o segundo e terceiro lugar no *ranking* de combate a esta ação onerosa aos cofres públicos. O principal prejuízo tributário foi identificado na

federação do Piauí, seguido do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul. A melhor prática de combate à sonegação foi verificada no estado do Amapá.

Em relação aos componentes que explicam a arrecadação do ICMS, verificou-se que a atividade de comércio internacional, tratada neste trabalho a partir das cifras de exportação e importação, mostrou um efeito negativo sobre a arrecadação, quanto que as variáveis ligadas a base tributária, como PIB e população, mostram um impacto positivo sobre a mesma. Diferentemente do esperado, foi encontrado uma ausência de relação entre a infraestrutura e a tributação do ICMS, indicado que as unidades fiscalizadoras não são responsáveis por flutuações na arrecadação deste imposto.

Nesta discussão, primeiramente, identificou-se uma limitação no que diz respeito à medida de sonegação. Apesar da existência de uma ampla literatura sobre o tema, suas contribuições se restringem a descrição teórica dos efeitos causados pela mesma ou por descrever o conjunto de ações administrativas e legais sobre o ato de sonegar. Assim, a não observação de uma medida consolidada para a sonegação fiscal e a dificuldade de identificação do ato de sonegação faz desta proposta apenas uma estimativa. Segundo, a dificuldade em obter mais informações sobre a infraestrutura, tais como número de pessoal, investimentos em tecnologias de processamento de dados (por exemplo, o dispêndio realizado para implantação do sistema de nota fiscal eletrônica), realização de políticas, etc., mostra-se como certa debilidade na formação da variável de infraestrutura. Por fim, outra restrição se deve a dificuldade de mensurar a atividade econômica informal, que sem sombra de dúvidas é capaz de afetar o potencial de arrecadação e, assim, o nível de efetividade da arrecadação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIGNER, D.J., LOVELL, C.A.K., SCHMIDT, P., Formulation and estimation of stochastic frontier production functions models. **Journal of Econometrics**, v. 6, p. 21-37, 1977.

BALTHAZAR, Ubaldo César. **A resistência ao pagamento de tributos no Brasil: Uma breve análise histórica e humanística.** Disponível em: <[http://www.fiscosoft.com.br/main\\_index.php?home=home\\_artigos&m=&nx=&view\\_id=121815](http://www.fiscosoft.com.br/main_index.php?home=home_artigos&m=&nx=&view_id=121815)>. Acesso em: 02 fev. 2009.

BARROS, Benedicto Ferri de. **Jornal de Tributos. Brasil, campeão mundial dos impostos.** Disponível em: <<http://www.secrel.com.br/tributos/bfbarros.html>>. Acesso em: 02 fev. 2009.

BATESSE, G.E., COELLI, T.J., Frontier production functions, technical efficiency and panel data: with applications to paddy farmers in India. **Journal of productivity analysis**, v. 3, p. 153-169, 1993.

BRASIL. Lei nº 4.729, de 14 de julho de 1965. Define o crime de sonegação fiscal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 19 jul. 1965.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 27 out. 1966.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990. Define crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 dez. 1990.

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

CASTILHO, Paulo César Bária de Castilho. Infrações e Sanções Tributárias no Estado Democrático de Direito. **Revista tributária de finanças públicas**, São Paulo, ano 14, n. 66, p. 206, jan/fev, 2006.

CORRUPÇÃO POLÍTICA. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Corrup%C3%A7%C3%A3o\\_pol%C3%Adtica](http://pt.wikipedia.org/wiki/Corrup%C3%A7%C3%A3o_pol%C3%Adtica)>. Acesso em 03 abr. 2009.

COSTA, Cláudio. **Crime de sonegação fiscal.** Rio de Janeiro: Revan, 2003.

COSTA JUNIOR, Paulo José da; DENARI, Zelmo. **Infrações tributárias e delitos fiscais.** 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

EISELE, Andréas. **Crimes contra a ordem tributária.** São Paulo: Dialética, 1998.

FANUCHI, Fábio. **Curso de direito tributário brasileiro**. São Paulo: Resenha Tributária, 1986.

FERREIRA, Roberto dos Santos. **Crimes contra a ordem tributária**. São Paulo: Malheiros, 1996.

FREITAS, Juarez. **O controle dos atos administrativos e seus princípios fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 1997.

GRECO, Marco Aurélio. Notas à Legislação sobre Crimes Fiscais. **Cadernos de direito penal e finanças públicas**, São Paulo, ano 2, no. 8, p. 141, jul/set, 1994

HABIB, Sergio. **Brasil: Quinhentos Anos de Corrupção**. Porto Alegre: Safe, 1994.

LOBO, Haddock. **História econômica geral do Brasil**. São Paulo: Atlas, 1967.

MACHADO, Hugo de Brito. **Estudo de direito penal tributário**. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Curso de direito tributário**. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

MACHADO, Julio Henrique. **Planejamento tributário**. Disponível em: <[http://www.fiscosoft.com.br/main\\_index.php?home=home\\_artigos&m=&nx=&view\\_id=141156](http://www.fiscosoft.com.br/main_index.php?home=home_artigos&m=&nx=&view_id=141156)>. Acesso em: 23 mar. 2009.

MONTEIRO, Samuel. **Dos crimes fazendários**. São Paulo: Hemus, 1998.

MORAES, Alexandre de. **Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88)**. São Paulo: Atlas, 2005.

\_\_\_\_\_. Alexandre de; SMANIO, Gianpaolo Poggio. **Legislação penal especial**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PALHARES, Cinthia Rodrigues Menescal. **Crimes tributários: uma visão prospectiva de sua despenalização**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.

PAULSEN, Leandro. **Direito Tributário: constituição e código tributário à luz da doutrina e da jurisprudência**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

PETRY, Rodrigo Caramoti. Apontamentos sobre a Problemática da Tributação no Brasil. **Revista tributária e de finanças públicas**, São Paulo, v. 12, n. 59, p. 41-59, nov/dez, 2004.

RECEITA FEDERAL. **Inteligência da Receita divulga balanço de investigações**. Disponível em: <[http://www.receita.fazenda.gov.br/atomatir5\\_59\\_24\\_4530.html](http://www.receita.fazenda.gov.br/atomatir5_59_24_4530.html)>. Acesso em 15.abr. 2009.

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em: <<http://www.fazenda.sp.gov.br/noticias/imprensa/clipping3.asp?id=174>>. Acesso em: 01 abr. 2009.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

SINDICATO Nacional dos Auditores Fiscais da Receita Federal (UNAFISCO). Disponível em: <[http://www.unafisco.org.br/noticias/boletins/2005/julho/anexo\\_1915\\_oestadosp.htm](http://www.unafisco.org.br/noticias/boletins/2005/julho/anexo_1915_oestadosp.htm)> . Acesso em: 01 abr. 2009.

SOUZA, Marcus Vinicius Guimarães de. **Elisão e evasão fiscal**. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=636> > Acesso em: 15 mar. 2009.

TAVARES, Alexandre Macedo. O superficialismo do inquérito policial como instrumento de investigação dos ilícitos penais tributários. **Revista dialética de direito tributário**, São Paulo, n. 117, p. 9-20, jun, 2005.

ZANOTI, Luiz Antonio Ramalho; RIBEIRO, Maria de Fátima. **O tributo como fator de geração da justiça fiscal e do bem-estar social**. Disponível em: <<http://www.hechosdelajusticia.org/N007/tributos.htm> >. Acesso em: 02 abr. 2009.