Administração Tributária Estadual: Um modelo para combater focos de sonegação do ICMS

José Maria Dias Filho¹, Luis Paulo Guimarães dos Santos²

¹ Universidade Federal da Bahia - zemariadias@uol.com.br

² Universidade Federal da Bahia

PALAVRAS-CHAVE

Tax evasion. ICMS.
Fiscal Responsibility.
Logistic Regression.

Received 14.07.2019
Reviewed 30.10.2020
Accepted 26.01.2021

ISSN 1980-4431
Double blind review

RESUMO

O objetivo principal deste trabalho é apresentar um modelo estatístico que possa ser utilizado pela Administração Tributária dos Estados para identificar contribuintes com maior risco de incorrer em práticas de sonegação do ICMS. Trata-se de uma ferramenta de gestão concebida para ajudar o estado a atuar com mais eficiência no processo de captação das receitas tributárias. Soma-se aos esforços que têm sido empreendidos para reduzir o déficit público e, assim, ajudar o país a retomar o caminho do crescimento. Busca-se amenizar os efeitos de um problema sistêmico, pois, segundo o Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário, cerca de 18% das empresas de grande porte incorrem em práticas de sonegação. Entre as médias e pequenas, este percentual se eleva para 33% e 49%, respectivamente. Para a construção do modelo, tomou-se uma amostra de 282 empresas contribuintes do ICMS situadas em oito unidades da Federação. Os contribuintes foram classificados em dois grupos: autuados e não-autuados. Para explicar o fato de terem incorrido em práticas de sonegação, utilizou-se o modelo logístico, tomando-se como variáveis independentes os seguintes atributos associados a cada empresa: uso de benefícios fiscais, pontualidade no cumprimento das obrigações tributárias, tempo de atividade, relação entre compras e vendas e por último lucratividade. Com exceção do tempo de atividade, todas as variáveis se revelaram úteis como preditores do comportamento do contribuinte. O fator de maior peso explanatório foram os incentivos fiscais. Isto se explica pelo fato de o contribuinte ficar exposto ao risco de perder benefícios fiscais por reincidência em práticas de sonegação.

KEYWORDS

Tax evasion. ICMS.
Fiscal Responsibility.
Logistic Regression.

ABSTRACT

The main objective of this work is to present a statistical model that can be used by the tax administration of the Brazilian states to identify and combat ICMS evasion focus. A management tool is proposed to help rationalize the process of tax revenue recovery within states. It also seeks to alleviate the effects of a systemic problem, since, according to the Brazilian Institute of Tax Planning, about 18% of large companies incur in evasion practices. Between averages and small, this percentage rises to 33% and 49%, respectively. The ICMS, the main tax of the Brazilian tax system, has been the most neglected. For the construction of the model, a sample of 282 companies located in eight units of the Federation was taken. As they were assessed for ICMS evasion practices, they were classified into two groups: assessed and non-assessed. To explain the fact that they had incurred evasion practices, the logistic model was used, taking as independent variables the following attributes associated with each company: use of tax benefits, punctuality in the fulfillment of tax obligations, time of activity, relation between purchases and sales and ultimately profitability. Except for company uptime, all variables proved useful as predictors of taxpayer behavior. The attribute of greater explanatory weight was the enjoyment of fiscal incentives.

1 Introdução

Entre as diversas práticas que se enquadram na categoria de crime contra a ordem tributária, a sonegação fiscal tem sido considerada como a mais resistente e a que maior dano traz ao conjunto da sociedade. Há muito tempo, esse problema se constitui num grande desafio para governos e até mesmo para organismos multilaterais como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional. E não é apenas pelos entraves que ele gera para o desenvolvimento econômico, mas também, ou principalmente, pelos prejuízos imediatos que causa às camadas mais carentes da população. Afinal, a evasão de receitas acaba atuando como mecanismo de exclusão social na medida em que desvia recursos públicos para reforçar patrimônios particulares e fragiliza a saúde financeira do estado (BUEHN; SCHNEIDER, 2016). Tanto mais quanto maior for a dificuldade que ela acarrete para recuperar e manter o equilíbrio fiscal, condição básica para o país superar graves problemas que afetam o bem-estar social, como inflação, taxas de juros elevadas, desemprego e insuficiência de serviços públicos essenciais como saúde, segurança e educação.

Os números da sonegação tributária são absolutamente alarmantes e nos colocam em posição muito desconfortável no ranking mundial. Estudos realizados pelo grupo internacional intitulado *Tax Justice Network*, a partir de dados fornecidos pelo Banco Mundial, indicam que, em matéria de sonegação, o Brasil só perde para a Rússia. Ficamos quase empatados com a Itália, que ocupa o terceiro lugar, mas atrás de países menos desenvolvidos como México e Argentina, por exemplo. Nestes últimos, a evasão de receitas tributárias gira em torno de 2,4% e 6,5% do Produto Interno Bruto (PIB). No Brasil, o volume de recursos sonegados corresponde a 13,4% do PIB, segundo estimativas da mesma fonte. Estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT) indicam que, em 2017, o volume de recursos sonegados por empresas alcançou o escandaloso patamar de R\$ 390 bilhões. Ainda segundo o IBPT, há indícios de que 49% das unidades empresariais de pequeno porte estão envolvidas com práticas de sonegação, 33% das empresas de médio porte e 18% das grandes. Entre os tributos mais sonegados, o ICMS ocupa o primeiro lugar,

seguido do Imposto de Renda e da Contribuição sobre o Lucro Líquido (CSLL). Para se ter uma ideia mais clara acerca do que significam tais cifras, basta lembrar que atualmente o país busca uma economia de um trilhão de reais, ao longo dos próximos dez anos, com a tão propalada Reforma Previdenciária.

Em geral, considera-se que esse quadro tende a se agravar com o fortalecimento da globalização de mercados e com o advento de novas tecnologias da informação. Essa previsão parte do seguinte princípio: se a Administração Tributária já sofre grandes limitações para prevenir riscos de evasão num ambiente em que ainda se pode localizar fisicamente a maior parte das atividades econômicas, mais elevada será a sua dificuldade num cenário em que os fluxos financeiros e comerciais ganham enorme mobilidade. A expansão do volume de operações que se desenvolvem eletronicamente diminui o significado dos limites geográficos e, ao mesmo tempo, dificulta a identificação daquelas que estão no campo da incidência. Adicionalmente, considera-se que esse fato amplia o espaço para a competição tributária internacional, podendo estimular novas formas de planejamento fiscal e até mesmo aumentar as chances de evasão (AFONSO, 2000).

Por isso, não é de se estranhar que o fortalecimento dos mecanismos de gestão tributária esteja se transformando numa preocupação cada vez mais presente na agenda de países que se encontram em via de desenvolvimento. No que se refere ao problema da sonegação, em particular, estudos realizados pela equipe de assuntos fiscais do Fundo Monetário Internacional Silvani e Baer (1997, p. 11-12) revelam que uma de suas principais causas é exatamente a fragilidade dos instrumentos de fiscalização. Esse trabalho também reconhece a influência de outros fatores, tais como a percepção de que o sistema tributário é injusto, o elevado grau de complexidade da legislação fiscal e a insuficiência de programas de educação tributária. Porém, não resta dúvida de que a debilidade dos mecanismos de fiscalização realmente é o que parece assumir maior significado no conjunto. Isso porque, como bem nos lembra Batista Jr. (2002, p. 234), se os contribuintes percebem que a administração tributária não dispõe de meios adequados para fiscalizar e garantir o cumprimento da legislação,

a evasão tende a se alastrar de forma inevitável.

Se a natureza deste mal e seus efeitos já são bem conhecidos, o mesmo não pode ser dito em relação aos meios que devem ser adotados para combatê-lo de forma eficaz. Na verdade, a sonegação fiscal se manifesta como um câncer, que até pode ser diagnosticado com relativa segurança, mas nem sempre combatido com êxito. As práticas delituosas vão se multiplicando, contaminando o tecido social e ganhando mais sofisticação no atual ambiente de negócios. Entre as mais conhecidas e que foram definidas pela Lei nº 8.137/90 como crimes contra a ordem tributária, temos: a) omitir informação, ou prestar declaração falsa às autoridades fazendárias; b) fraudar a fiscalização tributária, inserindo elementos inexatos, ou omitindo operação de qualquer natureza, em documento ou livro exigido pela lei fiscal; c) falsificar ou alterar nota fiscal, fatura, duplicata, nota de venda, ou qualquer outro documento relativo à operação tributável; d) elaborar, distribuir, fornecer, emitir ou utilizar documento que saiba ou deva saber falso ou inexato; e) negar ou deixar de fornecer, quando obrigatório, nota fiscal ou documento equivalente, relativa à venda de mercadoria ou prestação de serviço, efetivamente realizada, ou fornecê-la em desacordo com a legislação. Como se pode observar, os tentáculos da sonegação são bem diversificados e têm potencial para se espalhar entre as organizações como um verdadeiro câncer, prejudicando severamente a ordem econômica e tributária. Até porque ela distorce os preços relativos, altera as forças da concorrência e estimula a expansão da economia informal, reduzindo o volume de recursos que deveriam ser canalizados regularmente para o erário público.

Quanto mais se percebe que as instituições fazendárias são carentes em instrumentos preventivos ou que lhes permitam pelo menos identificar focos de sonegação com rapidez, maior tende a ser o volume de perdas. Esse problema gera uma espécie de círculo vicioso. Se por um lado, o contribuinte tenta dissimular a gravidade do ilícito fiscal alegando que a carga tributária é muito pesada para ser suportada integralmente, por outro, tem-se na evasão um dos motivos pelos quais ela realmente se torna exagerada para alguns estratos da sociedade. Souza (1995, p. 24) faz referência a

estudos segundo os quais 74% dos contribuintes do ICMS acreditam que o peso da carga tributária estimula comportamentos lesivos ao erário. Quem acaba assumindo as consequências desse jogo geralmente é o indivíduo que não tem como escapar à ação do fisco ou que, por razões de ordem moral, faz questão de dar a César o que é de César, como recomenda o texto bíblico. Um assalariado que normalmente recebe sua remuneração deduzida de impostos retidos na fonte conhece de perto essa dura realidade.

Diante disso, o objetivo principal desta pesquisa é apresentar um modelo logístico que possa ser utilizado pela Administração Tributária para identificar, com maior probabilidade de êxito, focos de sonegação tributária. Com essa ferramenta, busca-se reduzir o grau de subjetividade na seleção de contribuintes que devem ser monitorados pelo fisco e ampliar as chances de êxito nas estratégias adotadas para combater a sonegação fiscal. Além disso, pretende-se oferecer subsídios para que a Administração Tributária dos diversos entes federados consiga identificar focos de sonegação com maior probabilidade de êxito, e, assim, canalizar recursos para combater e inibir comportamentos lesivos aos interesses do erário de forma mais racional. Desse modo, pretende-se contribuir para evitar ações fiscais improdutivas ou de pequeno retorno para a sociedade, sobretudo aquelas que acabam se transformando em volumosos recursos administrativos ou judiciais.

Naturalmente, não se pretende indicar caminhos para corrigir todas as lacunas associadas ao funcionamento do sistema tributário nacional, ainda que isso fosse possível no escopo deste trabalho. Pelo contrário, considerando as peculiaridades socioeconômicas e culturais de cada ente da Federação, optamos pela apresentação de uma ferramenta de gestão que tem potencial para promover o aprimoramento da Administração Tributária em vários contextos. O modelo estatístico ora proposto indica um caminho que pode ser utilizado para estimar a probabilidade de determinado contribuinte incorrer em práticas de sonegação fiscal. O que se pretende, portanto, é apresentar um recurso que ajude a Administração Tributária a identificar contribuintes que devem ser priorizados como alvo em suas decisões de fiscalização. Indiretamente, busca-se contribuir

para disseminar a cultura da eficiência no sistema tributário e ajudar a libertá-lo de muitas imperfeições, tais como evasão, alto índice de regressividade, má distribuição da carga tributária e interferência excessiva no funcionamento do sistema econômico. Pretende-se apontar um caminho para promover a maior aproximação possível entre cargas tributárias efetiva e potencial, com critérios de justiça e respeito à cidadania. Parte-se do princípio de que por melhor que seja o arcabouço legal do sistema tributário, a sua eficácia dependerá sempre de mecanismos de gestão que se utilizem para converter em resultados práticos o seu conteúdo normativo.

A opção por essa ferramenta de análise deve-se ao fato de ela já ter sido testada com sucesso em diversos estudos que também tinham por objetivo explicar por que determinado indivíduo pertencia a um entre dois grupos. Além disso, está a vantagem de nos fornecer resultados que podem ser interpretados em termos de probabilidade e, ainda, de permitir que se opere simultaneamente com variáveis categóricas e não categóricas (HAIR *et al.*, 1998). O pequeno número de suposições iniciais requeridas pela Regressão Logística também é outro fator que justifica a opção por esta ferramenta. A interpretação dos resultados será efetuada à luz dos princípios de finanças públicas e das disposições contidas na Lei nº 8.137/90, conhecida popularmente como lei contra a ordem tributária e econômica. Serão consideradas também diretrizes formuladas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no tocante à modernização dos sistemas tributários de países em via de desenvolvimento.

Com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal, cada ente da Federação tem sido mais pressionado a extrair de suas bases tributárias os recursos de que necessita para custear a oferta de bens e serviços públicos. Parte-se do princípio de que o combate sistemático ao desequilíbrio fiscal exige que se busque, no mínimo, um nivelamento entre despesas e receitas próprias. Porém, como o país já ostenta uma das maiores cargas tributárias do mundo, aproximando-se atualmente de quase 37% do PIB, considera-se que esse problema já não pode ser equacionado com o simples aumento da arrecadação. Ou seja, entende-se que não se trata de cobrar mais impostos para garantir o

equilíbrio fiscal a qualquer custo. De igual forma, como a trajetória das demandas sociais é de natureza ascendente, não se pode afirmar que a solução desse problema dependerá sempre da redução de gastos.

Como se pode deduzir, essa situação exige que a administração tributária identifique os pontos críticos que limitam o pleno exercício de suas atribuições e adote providências para minimizar a distância entre o volume arrecadado e o permitido pela legislação. Afinal, arrecadando-se com mais eficiência é provável que futuramente se possa ampliar o leque de contribuintes e, assim, cobrar menos de cada um e mais do conjunto. Naturalmente, mais do que promover reformas na base legal do sistema tributário, isso implica prevenir riscos, combater focos de sonegação, melhorar a qualificação de funcionários, investir em tecnologias, eliminar desperdícios nas atividades tributárias e, finalmente, estimular o cumprimento voluntário das obrigações fiscais.

Considerando também que no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal o desempenho da arrecadação passa a exercer maior influência sobre a governabilidade de cada ente da Federação, o trabalho vem indicar caminhos que podem ser utilizados para viabilizar aumentos de arrecadação de forma racional, isto é, sem artifícios que onerem ainda mais o contribuinte e o sistema econômico. O recurso ora proposto é um modelo estatístico que poderá ser utilizado pela Administração Tributária de qualquer ente federado para estimar riscos de sonegação e, conseqüentemente, identificar contribuintes que devem ser monitorados com mais atenção ou submetidos, com maior probabilidade de êxito, a processos de fiscalização.

Como se pode observar, o trabalho lida com um dos problemas mais críticos na era da responsabilidade fiscal, que é levar o estado a atuar com mais eficiência no processo de captação das receitas próprias para que se torne menos dependente de endividamentos. Afinal, a redução do déficit público é um imperativo para que o país retome o caminho do crescimento e da justiça social, libertando-se de muitos entraves como juros elevados, retração econômica, falta de investimentos em saúde, educação e saneamento (CÉLIMÈNE *et al.*, 2016). Parte-se do pressuposto de que a eficiência

do sistema tributário não depende apenas de seus fundamentos legais, mas principalmente de mecanismos de gestão que garantam a sua efetividade. O trabalho indica caminhos dessa natureza para que a tributação se realize de forma justa, com respeito à cidadania e ao menor custo possível para a sociedade, sobretudo nesse contexto de pandemia.

Adicionalmente, há de se considerar que a própria Constituição Federal impõe à administração pública o dever de observar o princípio da eficiência em suas decisões. Aplicado à Administração Tributária, este princípio recomenda que se mobilizem todos os instrumentos possíveis para evitar o consumo de recursos na recuperação de receitas que já deveriam estar incorporadas ao fluxo de arrecadação. De igual forma, vem realçar a necessidade de suprimir atividades improdutivas, inadequadas, supérfluas e distanciadas dos objetivos principais do órgão arrecadador. Isso realça a necessidade de se recorrer a ferramentas que ajudem a identificar, combater e prevenir focos de sonegação. Um modelo que possa ser utilizado para identificar contribuintes que apresentem maior risco de ter incorrido em práticas de sonegação vem ajudar a Administração Tributária a utilizar os recursos destinados à recuperação da receita de forma mais racional. Ferramentas dessa natureza podem contribuir para evitar fiscalizações improdutivas, julgamentos de processos na esfera administrativa ou judicial, otimizar custos com pessoal e uso de equipamentos, entre outros (HENRIK, 2017).

Num ambiente em que se alega falta de recursos para o custeio de atividades básicas como saúde e educação, investir na modernização da Administração Tributária e abrir caminhos para que o cidadão ajude a combater a cultura da sonegação é uma necessidade que se impõe à construção de uma sociedade mais justa. Para tanto, entendemos que o fisco deve lançar mão de instrumentos que lhe permitam prever comportamentos lesivos aos interesses do erário e procurar despertar em cada cidadão atitudes favoráveis aos seus objetivos. Sob tais aspectos, consideramos que esta pesquisa assume certo significado social. O esforço que o próprio Estado vem empreendendo para se libertar das amarras burocráticas e se tornar mais dinâmico, responsável, produtivo e

racional em suas atividades alimenta a esperança de que o modelo proposto neste trabalho terá grande utilidade. Além disso, dada a escassez de estudos que se preocupam especificamente com a dimensão técnica da atividade tributária, acreditamos que esta pesquisa poderá contribuir para ampliar o estoque de conhecimentos.

2 Referencial Teórico

Na presente seção, visitam-se correntes teóricas que contribuem para explicar por que o fenômeno da sonegação fiscal corrói as bases do sistema tributário e se constitui em fator de exclusão social. Recorre-se, inicialmente, à Teoria das Finanças Públicas para se entender por que a Administração Tributária deve se esforçar para tornar mais racional o processo de arrecadação e fiscalização, bem como controlar riscos de evasão de receitas. Começaremos pelo princípio da neutralidade, um dos pilares de qualquer sistema tributário que se pretenda economicamente eficiente e socialmente justo.

2.1 O princípio da neutralidade

O Princípio da Neutralidade estabelece que o sistema tributário deve atuar de tal forma que não prejudique o funcionamento da economia, isto é, não comprometa o uso eficiente dos recursos disponíveis. Nas palavras de Rezende (2001, p. 158), a neutralidade refere-se à não-interferência sobre as decisões de alocação de recursos baseadas no mecanismo de mercado. Esse autor explica que se tais decisões se baseiam em preços relativos determinados pelo mercado, tal princípio seria preservado quando a captação de recursos tributários não modificasse esses preços. Em sua avaliação, qualquer mudança nos preços relativos provocada por alterações na tributação contribuiria para reduzir o grau de eficiência das decisões econômicas e, por conseguinte, o nível geral de bem-estar dos indivíduos.

Musgrave e Musgrave (1980) também alertam para o fato de que a tributação pode afetar o nível de eficiência na alocação dos recursos disponíveis na economia, gerando efeitos sobre a capacidade de produção, o nível de emprego, a renda e o consumo. Por isso, destaca-se que determinada política tributária pode ser superior no tocante aos resultados distributivos, mas inferior em relação aos seus

efeitos sobre a eficiência, o crescimento e o emprego. Para avaliar tais consequências, antes de tudo é preciso considerar que a repercussão do ônus tributário pode ser bem mais ampla do que aquela prevista na legislação. Isso porque a carga tributária pode levar os contribuintes, tanto no caso de pessoa física como jurídica, a ajustar suas decisões de vendas e compras, alterando, assim, o comportamento dos diversos elos que formam as cadeias produtivas.

Ajustes dessa natureza podem ser visualizados nos seguintes exemplos fornecidos por Musgrave e Musgrave (1980): (a) a incidência do imposto de renda sobre determinada atividade pode levar a uma diminuição da jornada de trabalho ou produzir um aumento no custo da mão de obra e, assim, afetar o consumidor; (b) a incidência de determinado tributo sobre a venda de automóveis pode levar os revendedores à majoração de preços e, conseqüentemente, induzir potenciais compradores a modificar suas decisões de consumo; (c) um imposto sobre o uso do capital pode levar uma empresa a substituir capital por trabalho e assim por diante; (d) tratamento diferenciado para alguns setores produtivos pode induzir investidores a priorizar certas atividades em detrimento de outras; (e) os critérios de depreciação fixados pela legislação fiscal podem interferir na política de imobilização de capital e até mesmo nos métodos de produção; (f) o tratamento tributário concedido a determinados gastos pode interferir na estrutura orçamentária das unidades empresariais.

Esse raciocínio sobre os efeitos econômicos da tributação apoia-se na ideia de que indivíduos e organizações tendem a transferir para terceiros a carga tributária que lhes é imposta. De acordo com Filellini (1990), esse fato pode afetar o comportamento econômico dos agentes de mercado, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de certas funções básicas, como trabalho, produção, poupança, risco empresarial e consumo. Num segundo momento, tais alterações poderão atingir a oferta e demanda, preços, alocação de recursos e nível de investimentos, emprego e renda, explica o referido autor. Ainda segundo Filellini (1990), mesmo que não se possa repassar o ônus tributário, sérias repercussões econômicas podem ocorrer. Como exemplo, citam-se alterações nos planos de investimentos da empresa, em suas

linhas de produtos, entre outras que poderão resultar de reduções nos lucros do contribuinte.

Para facilitar a compreensão do que significa neutralidade no âmbito do sistema tributário, Giambiagi e Além (2000, p. 40) fazem referência ao mecanismo da tributação via imposto de renda. Explica-se que esse tributo promove redução da renda disponível dos indivíduos, diminuindo de forma homogênea as suas possibilidades de consumo. Assim, não se provoca viés em relação ao consumo de nenhum bem específico e, por conseguinte, à sua produção, explicam os autores. Continuando, afirma-se que, nesse caso, a tributação é até certo ponto neutra porque não afeta a eficiência nas decisões de alocação de recursos para a produção e o consumo de mercadorias e serviços.

O mesmo não pode ser dito em relação aos chamados tributos seletivos que incidem sobre o consumo, como o ICMS, por exemplo. Nesse caso, um eventual decréscimo no consumo de certos bens e serviços provocado pela tributação poderá estimular a demanda de outros e, conseqüentemente, mudar a alocação de recursos produtivos. Naturalmente, isso só se justifica quando se faz necessário interferir no mercado para harmonizar as decisões da iniciativa privada com as necessidades da sociedade como um todo. É o que ocorre, por exemplo, com a tributação que incide sobre o comércio exterior e a riqueza. Caso contrário, a carga tributária poderá inibir o uso eficiente dos recursos disponíveis e promover distorções na distribuição de renda, gerando redução no nível de bem-estar da própria sociedade (VARSANO, 1999, p. 2).

Sob a ótica da teoria econômica de caráter marginalista/neoclássico, o ideal é que a captação das receitas tributárias seja tão eficiente que não chegue a exercer nenhum tipo de influência sobre a alocação dos recursos disponíveis na sociedade. Parte-se da ideia de que a carga tributária que recai sobre determinadas atividades econômicas, bem como sobre a renda dos indivíduos, pode pressionar o custo dos bens e serviços e reduzir a liberdade de escolha dos consumidores, comprometendo, desse modo, o bem-estar da sociedade. Em suma, entende-se que os preços relativos da economia não devem ser modificados pelo governo, mas sim pelas forças típicas de mercado. Em condições naturais,

quando ocorrem variações, o próprio mercado se encarrega de restabelecer o equilíbrio pela relação entre produtores e consumidores, apregoam os neoclássicos.

Como vimos, a teoria revela que a introdução de um tributo no sistema econômico pode produzir diversas alterações em seu funcionamento, modificando preços relativos de bens e serviços, afetando o nível de emprego e a demanda agregada. Quando, além disso, ele é contaminado por distorções, como a sonegação fiscal e custos de arrecadação excessivos, a sua interferência sobre a alocação de recursos na economia pode se tornar bem mais pronunciada. Em outras palavras, a tributação pode se transformar num vetor de ineficiência econômica e de injustiça social.

2.2 O princípio da equidade

Outro princípio que a teoria consagra como essencial ao bom funcionamento de um sistema tributário é o da Equidade. Este diz respeito à distribuição do ônus tributário, pois estabelece que cada indivíduo deve contribuir com uma parcela justa para cobrir os gastos públicos. Sob tal preceito, não apenas o ordenamento jurídico, mas também a própria Administração Tributária deve evitar que os contribuintes sejam onerados de forma desigual. O destaque que se dá ao papel da administração, nesse contexto, deve-se ao fato de que a legislação por si não pode garantir que a tributação se processe de forma equitativa. Basta considerar que fenômenos como a sonegação fiscal introduzem sérias distorções no sistema, expondo os contribuintes a tratamento desigual. Por vezes, em decorrência da evasão de receitas, um indivíduo que tenha menor capacidade contributiva poderá acabar assumindo maior ônus tributário do que outro que se encontre em posição relativa mais vantajosa.

Rezende (2001, p. 158) explica que o princípio da equidade pode ser avaliado sob dois enfoques principais: um propõe que o ônus da tributação seja dividido entre os indivíduos de acordo com o benefício que cada um obtém da produção governamental de bens e serviços; o outro sugere que essa divisão se realize em função da capacidade individual de pagar o tributo. A primeira abordagem é conhecida como Princípio do Benefício, e a segunda como

Princípio da Capacidade de Contribuição, completa o autor. Embora existam considerações teóricas sobre o mérito de cada alternativa, a preferência do sistema tributário brasileiro tem recaído sobre a segunda, isto é, sempre que possível considera-se a capacidade contributiva do indivíduo como critério de imposição da carga tributária.

À luz do Princípio do benefício, considera-se que um sistema tributário respeita o princípio da equidade quando se cobra do contribuinte uma quantia diretamente relacionada com os benefícios que ele recebe do governo (LONGO, 1984, p. 111). Na prática, porém, nem sempre é possível adotar esse critério, pois o valor que os indivíduos atribuem aos benefícios gerados pelo consumo dos bens públicos não é conhecido pelo governo e, portanto, precisaria ser evidenciado mediante processo eleitoral. Ademais, tendo em vista que as preferências podem divergir de indivíduo para indivíduo, não seria conveniente aplicar qualquer fórmula tributária geral à sociedade como um todo (GIAMBIAGI; ALÉM, 2000).

Em decorrência das dificuldades supracitadas, o princípio do benefício se aplica basicamente a situações em que bens e serviços públicos específicos são fornecidos diretamente ao indivíduo, por meio de taxas, contribuições de melhoria, tarifas ou pedágios (LONGO, 1984). O critério que vem preencher essa lacuna é o chamado Princípio da Capacidade de Contribuição que, como mencionamos, prevê a distribuição da carga tributária segundo a capacidade de pagamento de cada indivíduo.

Segundo esse princípio, indivíduos que se encontrem sob as mesmas condições em termos de renda e bem-estar devem assumir o ônus tributário na mesma proporção, isto é, devem ser expostos ao mesmo nível de sacrifício. Tem-se aí a chamada equidade horizontal. De forma geral, pode-se afirmar que esse critério consiste em submeter ao mesmo tratamento pessoas que se encontrem em posições idênticas sob o ponto de vista econômico. Porém, quando o tratamento tributário se diferencia em função da capacidade de pagamento de cada um, tem-se aí a denominada equidade vertical. Sob esse último critério, a grande questão é definir o perfil da tributação que deve incidir sobre indivíduos com rendas desiguais. Em qualquer hipótese, a sonegação

fiscal acaba neutralizando os efeitos decorrentes da aplicação do princípio da equidade.

3 Metodologia

Para alcançar o objetivo principal deste trabalho, que é propor um modelo que possa ser utilizado pela Administração Tributária para identificar contribuintes que possam ter incorrido em práticas de sonegação fiscal, optou-se pela Regressão Logística, uma das técnicas da estatística multivariada. Para tanto, tomou-se como objeto de análise uma amostra constituída de 282 empresas cadastradas como contribuintes do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) em várias unidades fazendárias do Brasil. Mais precisamente, observou-se o comportamento que cada contribuinte assumiu nos últimos dois anos no tocante ao cumprimento das obrigações tributárias principais atinentes ao ICMS. Conforme tenham incorrido ou não em práticas de sonegação fiscal, foram classificados nos seguintes grupos:

- a) SONEGOU (contribuinte que incorreu em práticas de sonegação fiscal)
- b) NÃO SONEGOU (contribuinte que não incorreu em práticas de sonegação fiscal)

Objetivando identificar as variáveis que poderiam explicar o fato de determinadas empresas terem incorrido em práticas de sonegação, efetuou-se um levantamento dos principais fatores considerados pelo fisco na seleção de contribuintes a serem submetidos a processos de fiscalização. Tais fatores passaram a ocupar a posição de variáveis independentes no modelo logístico. Os critérios mais utilizados pelo fisco em suas decisões de fiscalização foram: gozo de benefícios fiscais; histórico de infração referente aos últimos cinco anos; pontualidade em relação ao cumprimento das obrigações principais; tempo de atuação no mercado; quociente entre compras e faturamento nos últimos três exercícios, volume de recolhimentos anuais comparados com a média do setor a que pertence a empresa; e lucratividade.

Constatou-se que a preferência dos gestores por tais informações se deve principalmente à sua disponibilidade interna, ou seja, estão contidas na base de dados da própria repartição fiscal. A definição das que seriam mais relevantes obedece a critérios individuais e quase sempre está condicionada a experiências

adquiridas em decisões associadas ao processo de seleção de contribuintes submetidos à fiscalização. Como se observa, essa é uma limitação que poderia ser evitada com o apoio de uma ferramenta estatística, uma vez que ela contempla um conjunto de variáveis e não apenas algumas, isoladamente. Ademais, há de se considerar que sem um adequado tratamento estatístico torna-se bem mais difícil identificar as variáveis que de fato têm maior poder preditivo e o nível de risco a que realmente fica exposto o gestor quando seleciona o contribuinte que será submetido à fiscalização.

Até que ponto cada variável acima descrita está associada à evasão de receitas de ICMS? Se tais variáveis forem relevantes para explicar tal evento, como utilizá-las conjuntamente para identificar contribuintes que apresentam maior risco de terem incorrido em práticas de sonegação? Para responder a tais questões, os dados foram submetidos à análise com apoio da técnica denominada Regressão Logística. Trata-se de um recurso da estatística multivariada que tem por objetivo facilitar a predição e explicação de eventos traduzíveis em variável dicotômica. Ou seja, aplica-se a situações em que a variável dependente só pode assumir um entre dois resultados, como, por exemplo, tornar-se inadimplente ou não, morrer ou sobreviver, comprar ou deixar de comprar e assim por diante. Neste trabalho, ela será utilizada com os seguintes objetivos: (a) identificar as variáveis que explicam, estatisticamente, o fato de o contribuinte ter incorrido em práticas de sonegação; (b) estimar em que medida cada uma delas contribui para desencadear o evento considerado; e (c) viabilizar a construção de um modelo que nos permita estimar a probabilidade de determinado contribuinte ter se engajado em práticas de sonegação tributária.

4 Análise dos Resultados

4.1 Construção do modelo

Definidas as variáveis dependentes e independentes, passaremos à análise da Regressão Logística a fim de construir o modelo que pode servir para estimar a probabilidade de um futuro contribuinte incorrer em práticas de sonegação tributária.

Tabela 1. Resumo de processamento de casos

Casos não ponderados		N	Porcentagem
Casos selecionados	Incluído na análise	282	94,3
	Casos omissos	17	5,7
	Total	299	100,0
Casos não selecionados		0	,0
Total		299	100,0

Fonte: Elaboração própria, 2018.

O primeiro relatório fornecido pelo SPSS® evidencia o número de casos incluídos na análise. Como a amostra é composta de 282 empresas, conclui-se que todas as observações foram aproveitadas. Aliás, a própria tabela confirma esse aspecto ao indicar que nenhum caso deixou de ser selecionado. É o que aconteceria, por exemplo, com algum contribuinte em relação ao qual não dispuséssemos de dados para todas as variáveis independentes.

Tabela 2. Codificação de variável dependente

Valor original	Valor interno
Não autuada por práticas de sonegação	0
Autuada por práticas de sonegação	1

Fonte: Elaboração própria, 2018.

A tabela acima apresenta o código que o software atribuiu à variável dependente. No presente caso, observa-se que foi mantida a codificação inicial, ou seja, 0 para representar a empresa que não foi autuada por práticas de sonegação e 1 para a empresa que foi autuada por esse crime. Como os resultados da análise devem permitir interpretação em termos de probabilidade, não houve necessidade de alterar a codificação original. Ela já se apresenta adequada à consecução desse objetivo, pois, como se sabe, as probabilidades estão contidas no intervalo de zero a um.

4.2 Variáveis incorporadas ao modelo

Baseando-nos nas informações contidas na tabela abaixo, passaremos à análise do coeficiente de cada variável independente a fim de esboçar a equação da regressão logística. Com ela, chegaremos ao objetivo final que é apresentar um modelo estatístico que pode ser utilizado por

agentes da Administração Tributária para estimar o risco de determinado contribuinte ter incorrido em práticas de sonegação tributária.

Para verificar se cada parâmetro estimado é válido sob o ponto de vista estatístico, recorreremos ao teste Wald. Trata-se de um mecanismo equivalente ao teste t cujo objetivo é testar a hipótese nula de que um determinado coeficiente da regressão não é significativamente diferente de zero.

Tabela 3. Variáveis incorporadas ao modelo

Variáveis	B	E.P.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Uso de benefícios fiscais (1)	1,640	,352	21,662	1	,000	5,157
Pontualidade no cumprimento das obrigações tributárias (1)	,993	,334	8,847	1	,003	2,701
Tempo de atividade do contribuinte	,000	,008	,000	1	,994	1,000
Relação compras x vendas (1)	-2,904	,363	63,984	1	,000	,055
Lucratividade(1)	-,810	,339	5,721	1	,017	,445
Constante	,324	,331	,959	1	,328	1,382

Nota: Variável(is) inserida(s) no passo 1: BENEFÍCIOS_FISCAIS, PONTUALIDADE, TEMPO_DE_ATIVIDADE, RELAÇÃO COMPRAS x VENDAS, LUCRATIVIDADE.

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Como a variável independente tem apenas um grau de liberdade, para cada coeficiente procede-se ao seguinte cálculo: $Wald = (b/S.E.)^2$, onde b simboliza o coeficiente de uma variável incluída no modelo e S.E., o erro padrão a ele associado. Como se observa, a tabela 3 sugere que todas as variáveis, com exceção do tempo de atividade do contribuinte, podem ser aproveitadas na composição do modelo, já que seus coeficientes não são nulos. Em outras palavras, pode-se afirmar que cada um deles exerce efeito sobre a probabilidade de um contribuinte ter incorrido em práticas de sonegação tributária, pelo menos a um nível de significância de 0,05.

Submetido a testes de validade estatística, verifica-se que o modelo está apto a ser utilizado na estimação do risco de o contribuinte ter incorrido em práticas de sonegação tributária. Agora, sim, podemos esboçar a equação da regressão logística com boa margem de segurança. Dados os coeficientes acima referidos, essa equação pode ser exposta da seguinte forma:

$$Z = 0,324 + 1,64 \chi_1 + 0,993 \chi_2 - 2,904 \chi_3 - 0,810 \chi_4$$

Onde:

X1= uso de benefícios fiscais pelo contribuinte

X2= pontualidade no cumprimento das obrigações tributárias (recolhimento mensal do ICMS devido)

X3= tendência do quociente compras/vendas nos últimos 24 meses

X4= tendência da lucratividade (relação entre o valor do lucro líquido e o valor das vendas) nos últimos três anos

4.3 Interpretação e Aplicação do Modelo

A exemplo do que se verifica na regressão linear, cada coeficiente deve ser interpretado como estimativa do efeito que uma variável independente produz sobre a dependente quando as demais se mantêm inalteradas. Entretanto, não se pode esquecer de que o modelo logístico é expresso em termos de logaritmos da razão de chances ou logit. Assim, cada coeficiente deve ser interpretado como o efeito que uma variação unitária sofrida pela variável independente tende a produzir sobre o logaritmo da razão de chances. No presente caso, se um contribuinte gozar de benefícios fiscais, o efeito dessa característica sobre o logaritmo da razão de chances (logit) será da ordem de 1,64 tendo em vista que em tal circunstância essa variável é codificada com o número 1. De forma semelhante, pode-se afirmar que a quantidade de logit sofrerá uma variação de -2,904 no caso de se observar tendência crescente do quociente entre compras e vendas realizados pelo contribuinte nos últimos vinte e quatro meses. O sinal do coeficiente é que vai determinar a direção da mudança, que pode ser aumentativa ou diminutiva.

Já o efeito de cada coeficiente sobre a probabilidade é de natureza multiplicativa e vai depender do nível em que ela se encontre. Digamos que em determinado período a probabilidade de um contribuinte que apresente tendência positiva na relação compras/vendas incorrer em práticas de sonegação fiscal era de 70%. Nesse caso, para quanto iria essa probabilidade se for observada tendência negativa nessa relação, mantendo-se constantes as demais variáveis? Em primeiro lugar, é preciso identificar o fator pelo qual a razão de chances se altera em função de o contribuinte apresentar tendência positiva no quociente

COMPRAS/VENDAS. O relatório fornecido pelo SPSS® indica que esse fator é da ordem de 0,055, que corresponde à constante matemática elevada ao coeficiente da variável em apreço (-2,904). Agora, tudo o que nos falta é identificar a razão de chances a que corresponde a probabilidade de 70% e multiplicá-la por esse fator. Ora, como a razão de chances corresponde ao quociente entre a probabilidade de um evento ocorrer e a de ele não ocorrer, a partir desse ajuste pode-se identificar a mudança na probabilidade de o contribuinte incorrer em práticas de sonegação após se registrar tendência negativa no quociente entre COMPRAS e VENDAS.

Acompanhemos o cálculo, portanto.

- a) probabilidade inicial: 70%
- b) razão de chances a que corresponde a probabilidade de 70%: $0,7/0,3 \cong 2,33$
- c) razão de chances ajustada: $(2,33) * (0,055) = 0,13$
- d) probabilidade a que corresponde a razão de chances ajustada: $\cong 0,11$

Como se observa, se o contribuinte passar a apresentar tendência declinante no quociente entre COMPRAS e VENDAS e se mantiver estável em relação aos demais fatores, a probabilidade de estar incorrendo em práticas de sonegação fiscal cai para cerca de 11%. Importa salientar que essa variação depende sempre do patamar de risco em que ele se encontre em determinado instante. É claro que se trata apenas de uma simulação, mas isso nos permite inferir o quanto a Administração Tributária pode se beneficiar de um mecanismo dessa natureza. Dadas certas características associadas ao contribuinte, pode-se estimar a probabilidade de ele honrar seus compromissos e, assim, evitar decisões que possam comprometer a regularidade do fluxo de arrecadação.

Considerando os coeficientes associados às variáveis incluídas no modelo, a ferramenta que pode ser utilizada para prever riscos de determinado contribuinte incorrer em práticas de sonegação fiscal assume a seguinte configuração geral:

$$P(\text{evento}) = \frac{(0,324 + 1,64X_1 + 0,993X_2 - 2,904X_3 - 0,810X_4)}{1 + e^{(0,324 + 1,64X_1 + 0,993X_2 - 2,904X_3 - 0,810X_4)}}$$

5 Conclusões

Os resultados sugerem que é muito mais seguro selecionar contribuintes que devem ser submetidos à fiscalização baseando-se em ferramentas estatísticas. No exemplo utilizado, o modelo indica que a probabilidade de um contribuinte incorrer em práticas de sonegação não é influenciada apenas pelo seu histórico de infração à legislação tributária, mas envolve outras variáveis, tais como cumprimento de prazos para recolhimento de débitos, o uso de benefícios fiscais, relação entre compras e vendas efetuadas em determinado período e nível de lucratividade. Este recurso aumenta substancialmente a chance de êxito na seleção de contribuintes que devem ser submetidos a determinados procedimentos fiscais, como um monitoramento mais rigoroso ou uma fiscalização de caráter homologatório. Evita improvisações e minimiza o risco de a Administração Tributária consumir recursos com fiscalizações pouco produtivas ou que tenham potencial para se transformar em contendas administrativas e judiciais.

Neste trabalho, o modelo logístico foi utilizado para identificar a probabilidade de um contribuinte incorrer em práticas de sonegação fiscal. Porém, consideramos importante salientar que esta mesma ferramenta pode ser acionada em muitas outras situações de interesse da Administração Tributária. Entre as mais frequentes, destacam-se: a necessidade de estimar a probabilidade de uma empresa reagir a certos estímulos da Administração Tributária, de produzir receitas tributáveis em determinado nível, de ampliar ou reduzir suas atividades operacionais, de contestar uma ação fiscal etc. O referido modelo pode servir, inclusive, para estimar o risco de o contribuinte ingressar em estado de insolvência, de atingir certas metas e assim por diante.

Resumindo, diríamos que com o apoio de instrumentos dessa natureza a Administração Tributária torna-se mais capacitada para definir estratégias de recuperação de receitas, evitar perdas com sonegação, propor novos encaminhamentos para a política tributária, aperfeiçoar procedimentos de trabalho e legislações específicas. Enfim, poderá aproveitar o potencial tributário disponível com mais

eficiência.

O estudo revela também que, como qualquer atividade de natureza econômica, a tributação está exposta a diversos tipos de risco. O principal deles é a possibilidade de ocorrer desvio significativo entre receitas previstas e realizadas. Essa ameaça está associada a diversos fatores, entre os quais se destacam o caráter do contribuinte, a sua situação econômico-financeira e, ainda, fenômenos relacionados ao ambiente macroeconômico, tais como políticas econômicas, conjunturas nacional e internacional e o comportamento geral do mercado. Prever o efeito que esses fatores poderão exercer sobre a curva das receitas é condição fundamental para o equilíbrio das contas públicas, não apenas pela possibilidade de se ajustar o volume de despesas às expectativas de arrecadação, mas também por equipar a Administração Tributária para atuar de forma mais racional.

6 Implicações e Sugestões de Pesquisa

Partindo do princípio de que a eficácia da Administração Tributária não depende apenas do seu arcabouço jurídico, mas também de mecanismos de gestão adequados, pode-se inferir que o modelo logístico ora proposto tende a contribuir para melhorar o grau de aproveitamento do potencial tributário disponível nos estados-membros da Federação. Ao facilitar a identificação de focos de sonegação do ICMS, o referido modelo permite que a administração tributária estabeleça estratégias mais adequadas para recuperar as receitas sonegadas. Com essa ferramenta de gestão, a seleção dos contribuintes que devem ser submetidos a monitoramento fiscal fica subordinada a critérios técnicos, reduzindo-se, por via de consequência, a margem para avaliações de risco subjetivas, improvisações de gestores e possíveis conflitos de interesse. Com efeito, os recursos públicos utilizados no processo de combate à sonegação tendem a ser direcionados na medida certa, para o alvo certo e com maior probabilidade de êxito.

Apresentando caminhos para racionalizar o processo de combate à sonegação, o estudo fornece subsídios para que a administração tributária lide de maneira mais objetiva com problemas que possam ameaçar o cumprimento das metas estabelecidas e prejudicar a imagem do fisco

perante a sociedade. O estudo também nos ajuda a compreender que em algumas situações a ação fiscal se justifica muito mais pelo risco de a sonegação se expandir e comprometer o desempenho futuro do sistema do que pelas perdas associadas a um caso em particular. Por exemplo, comportamentos de tolerância em relação a um contribuinte que incorra em práticas de sonegação, mesmo que pouco significativas sob o aspecto econômico, podem ser interpretados pelos demais como incapacidade de reagir e garantir o cumprimento da lei. Não se pode perder de vista que o êxito da gestão tributária está no poder de garantir o cumprimento voluntário das obrigações fiscais e que isso depende em muito da percepção do risco a que fica exposto o contribuinte. Ao identificar os fatores que explicam práticas de sonegação, o modelo permite também que a Administração Tributária possa atuar preventivamente, adotando estratégias capazes de inibir comportamentos lesivos aos interesses do fisco.

O estudo nos leva a compreender também que dispor ou não de informações adequadas pode ser a diferença entre o êxito e o fracasso da Administração Tributária no esforço de combater focos de sonegação. Com o apoio do modelo logístico, verificou-se que em muitas situações o que se chama de informação, na verdade, não passa de um conjunto de dados ainda carentes de significado. Somente quando submetidos a tratamento adequado, tais dados poderão se tornar úteis para subsidiar o processo de combate à sonegação. Em outras palavras, enquanto dados, eles não contribuem para reduzir custos operacionais, evitar perdas de arrecadação, prevenir riscos de sonegação ou qualquer coisa semelhante. Isso é tanto mais verdadeiro quando maior for a necessidade de fundamentar as decisões em probabilidades. No presente trabalho, assumimos que um dos principais problemas de interesse da Administração Tributária é identificar a probabilidade de perdas de receitas em razão de certas características associadas ao contribuinte e ao contexto em que ele opera. Como exemplo, teríamos a probabilidade de uma empresa tornar-se inadimplente, sonegar receitas tributáveis e facilitar práticas de sonegação. O modelo logístico ora proposto foi concebido com o objetivo de subsidiar decisões relacionadas a problemas dessa natureza. É exatamente neste aspecto que reside a sua utilidade prática.

Afinal, sem mecanismos que possibilitem a identificação das variáveis responsáveis pela distância entre receitas previstas e realizadas, o fisco passa a enfrentar mais dificuldades para planejar suas ações ou opta por reforçar exigências sobre fontes de arrecadação mais acessíveis e que não dispõem de oportunidades para escapar à tributação. Acreditamos que, neste aspecto, o presente trabalho vem apontar caminhos para que o processo de captação dos recursos tributários se torne mais justo e menos oneroso para a sociedade.

Finalmente, entendemos que a Administração Tributária poderá se beneficiar de estudos adicionais que possam fornecer subsídios para estimar riscos fiscais associados a outros fatores, tais como: capacidade de pagamento do contribuinte, segmento econômico a que ele pertence, conjuntura político-econômica, relação com fornecedores de capitais entre outros. A propósito, sugere-se a realização de estudos baseados em redes neurais artificiais para identificar riscos em segmentos críticos para a manutenção do fluxo de receitas, estimar a probabilidade de a Administração Tributária atingir metas em razão de variáveis internas e externas, identificar a probabilidade associada à recuperação de receitas em determinado segmento econômico e prever reações de contribuintes a certos estímulos.

Considerando, ainda, que o êxito da Administração Tributária está fortemente relacionado à capacidade de garantir o cumprimento voluntário das obrigações fiscais, acreditamos que outros estudos poderão ser realizados para verificar até que ponto certas práticas de sonegação estão associadas a problemas de legitimidade das instituições tributárias. É de esperar que, em ambientes democráticos, a legitimação das instituições tributárias esteja associada a pelo menos dois fatores: o significado que o tributo assume na vida de cada cidadão e a forma como se processa a arrecadação.

É provável que se o tributo for percebido como um simples encargo financeiro, e não como instrumento de construção do bem-estar social, a eficácia do sistema tributário passe a depender mais de mecanismos coercitivos que da vontade contributiva do indivíduo. Por exemplo, na condição de consumidor, o sujeito teria pouco estímulo para exigir a emissão de documentos fiscais quando da aquisição de bens e serviços. De igual forma, não se sentiria motivado a participar

de campanhas de combate à sonegação nem atuar como um vetor da chamada cidadania fiscal. Pelo contrário, suas atitudes em relação ao fisco seriam contaminadas por sentimento de revolta e até mesmo pelo desejo de evitar a tributação. Nesse caso, é provável que a sonegação deixe de ser percebida como um ato socialmente reprovável para ser tratada como um feito heroico. Sugerimos, pois, que se realizem pesquisas tendentes a explorar possíveis vínculos entre legitimação das instituições tributárias e comportamentos de sonegação.

7 Referências

- Amaral, G. L. do et al. (2018). *Sonegação Fiscal das Empresas*. dez, 2018. Retrieved from: <https://ibpt.com.br/noticia/2712/SO-NEGACAO-FISCAL-DA-EMPRESAS>.
- Batista Júnior, P. N. (2002). *A economia como ela é*. 3. ed. São Paulo: Boitempo Editorial.
- Buehn, A., & Schneider, F. (2016). Size and Development of Tax Evasion in 38 OECD Countries: What do we (not) know? *Journal of Economics and Political Economy*, 3(1), 1-11. Retrieved from: <http://www.kspjournals.org/index.php/JEPE/article/view/634>
- Dolan, M. P. (1999). Encouraging voluntary compliance: the role of an effective audit program. *Anais*. Vitória (ES).
- Filellini, A. (1990). *Economia do setor público*. São Paulo: Atlas.
- Giambiagi, F., & Além, A. C. (2000) *Finanças públicas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus.
- Célimène, F. et al. (2016) Tax evasion, tax corruption and stochastic growth, *Economic Modelling*, 52(A), 251-258. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.055>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264999314004192>)
- Hair, J. R., & Joseph F. et al. (1998). *Multivariate analyses data*. New Jersey: Princeton University Press.
- Henrik, H. (2017). Tax payment default prediction using genetic algorithm-based variable selection, *Expert Systems with Applications*, 88, 368-375. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.07.027>.
- Jenkins, G., & Khadka, R. (2000). Modernization of tax administration in low-income countries: the case of Nepal. *Development Discussion Papers* 2000-04, JDI Executive Programs. Retrieved from: <http://www.cid.harvard.edu/caer2/html/content/papers/paper68/paper68.htm>
- Brasil, Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990. *Define crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo, e dá outras providências*. Retrieved from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8137.htm.
- Brasil, Lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. *Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências*. Retrieved from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm.
- Longo, C. A. (1984). *Finanças públicas: uma introdução*. São Paulo: IPE-USP.
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1980). *Finanças públicas: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Campus.
- Meinzer, M., & Trautvetter, C. (2018) Accounting (f)or Tax: The Global Battle for Corporate Transparency. (April 24th, 2018 Retrieved from: <https://www.taxjustice.net/wpcontent/uploads/2018/04/MeinzerTrautvetter2018-AccountingTaxCBCR.pdf>.
- Rezende, F. (2001) *Finanças públicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas.
- Silvani, C., & Baer, K. (1997). *Designing a tax administration reform strategy: experiences and guidelines*. Washington: International Monetary Fund.
- Silveira, F. G. et al. (1999). *Tributação, distribuição de renda e pobreza: avaliação dos efeitos da carga tributária no consumo alimentar nas grandes regiões urbanas brasileiras*, mimeo., Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Rio de Janeiro.
- Tanzi, V., & Pellechio, A. (1995). The reform of tax administration reform, IMF, Washington.
- Varsano, R. (1999). A fiscalização tributária sob um enfoque econômico. *Anais Seminário Internacional de Fiscalização Tributária*. Vitória, ES.