

# Impacto da complexidade tributária e dos parcelamentos na desobediência tributária no Brasil: um estudo no âmbito da tributação federal relacionada ao IRPJ, à CSLL, ao PIS/Pasep e à Cofins

**Antônio Paulo Machado Gomes**

<https://orcid.org/0000-0001-8919-1605>

**Jacqueline Veneroso Alves da Cunha**

<https://orcid.org/0000-0003-2522-3035>

**Jorge de Souza Bispo**

<https://orcid.org/0000-0002-1845-2473>

**Isabel Maria Estima da Costa Lourenço**

<https://orcid.org/0000-0003-4338-6778>

## Resumo

**Objetivo:** Verificar se, no âmbito da tributação federal, a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos estão associados ao aumento da probabilidade de desobediência tributária das empresas listadas na B3.

**Método:** Foi desenvolvido um modelo logit em painel estimando a probabilidade de uma empresa ser desobediente a partir das variáveis independentes complexidade tributária, parcelamentos especiais, probabilidade de fiscalização, custos de fiscalização, taxa Selic e utilidade esperada, controladas pela liquidez corrente, EBITDA e tamanho da empresa.

**Resultados:** A pesquisa identificou que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos aumentam a probabilidade da desobediência tributária das empresas listadas na B3. Os resultados também evidenciaram que a baixa probabilidade de fiscalização, assim como os altos custos de fiscalização, a necessidade de caixa e a utilidade esperada afetam positivamente a probabilidade da desobediência tributária nas empresas analisadas. A partir desses resultados, entende-se que o Brasil deve reduzir a sua complexidade tributária desnecessária.

**Contribuições:** Compreender os determinantes e as consequências da desobediência tributária no Brasil é significativo para melhor gestão dos recursos escassos da fiscalização, bem como norteia políticas públicas eficientes para geração de emprego e renda para a população. Assim, a pesquisa contribui com toda a sociedade ao evidenciar a necessidade de uma reforma tributária que reduza a complexidade tributária desnecessária e facilite a compreensão das leis tributárias.

**Palavras-chave:** Desobediência tributária; Planejamento tributário; Agressividade tributária; Complexidade tributária; Parcelamentos especiais.

Editado em Português e Inglês. Versão original em Português.

Rodada 1: Recebido em 25/09/2023. Pedido de revisão em 1/12/2023. Rodada 2: Resubmetido em 3/01/2024. Aceito em 5/01/2024 por Vinicius Gomes Martins, Doutor (Editor assistente) e por Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima, Doutor (Editor). Publicado em 30/9/2024. Organização responsável pelo periódico: Abracicon.

## 1. Introdução

A desobediência tributária é tida como uma violação da lei tributária, Laffer *et al.* (2011) a classificam em voluntária e involuntária. Na forma voluntária, o contribuinte busca evitar ou reduzir seus passivos tributários por meio da elisão ou evasão fiscal. Na involuntária, os contribuintes não conseguem apurar corretamente a sua base de cálculo e seus tributos, devido à complexidade da lei.

Contudo, independentemente da classificação da desobediência tributária, ambas são prejudiciais ao sistema tributário, pois diminuem o fluxo projetado de arrecadação fiscal do Governo e, conseqüentemente, a sociedade é prejudicada com a restrição dos investimentos em saúde, educação, segurança, infraestrutura e outros. Portanto, estudar os motivos da desobediência tributária é importante para a construção de um sistema tributário justo e eficiente que não abra brechas para contribuintes desonestos não recolherem seus tributos e nem colabore para contribuintes honestos errarem na sua apuração.

Estudos internacionais têm vinculado a complexidade tributária à desobediência tributária (Andreoni *et al.*, 1998; Graetz *et al.*, 1986; Richardson, 2006) fundamentados em duas ideias: (i) a complexidade tributária abre espaço para os contribuintes identificarem oportunidades para o não recolhimento dos tributos (desobediência voluntária); e (ii) devido à complexidade da lei tributária, os contribuintes não conseguem apurar corretamente a sua base de cálculo, bem como os seus tributos (desobediência involuntária).

Além disso, a desobediência tributária tem sido associada aos parcelamentos especiais (*Tax Amnesty*), que segundo Torgler (2003), representam os benefícios fiscais concedidos pelos governos aos contribuintes inadimplentes, como redução de multas e juros, perdão dos crimes fiscais e concessão de prazos alongados para pagamento dos tributos devidos. Entende-se que os parcelamentos especiais incentivam a desobediência tributária, pois reduzem o valor presente dos tributos, beneficiam contribuintes inadimplentes e punem os contribuintes adimplentes, incentivando-os ao não recolhimento tempestivo dos seus tributos em um ciclo vicioso (Paes, 2014).

Todavia, a maioria dessas evidências foram colhidas no cenário estadunidense e em países desenvolvidos, restando poucas comprovações em países em desenvolvimento. Além disso, poucos estudos empíricos analisaram a complexidade tributária e os parcelamentos especiais juntos, como determinantes da desobediência tributária. Segundo Jacob (2018), compreender os determinantes e as conseqüências da desobediência tributária em um país em desenvolvimento com alta complexidade tributária é algo significativo para a alocação de recursos escassos de fiscalização.

Logo, esta pesquisa buscou preencher essa lacuna ao ter por objetivo geral verificar se, no âmbito da tributação federal, a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos estão associados com o aumento da probabilidade de desobediência tributária das empresas listadas na B3. Para tanto, a pesquisa identificou quais empresas listadas na B3 apresentavam demandas tributárias no Conselho Administrativo de Recursos Fiscais (Carf), no tocante aos tributos – Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins).

Propôs uma *proxy* para identificar a complexidade tributária enfrentada pelas empresas brasileiras a partir das proposições estabelecidas pelo *Office of Tax Simplification* (OTS, 2015) do Reino Unido, utilizando os dois principais indicadores de complexidade tributária dos seus trabalhos, quais sejam, quantidade e alterações na legislação tributária. Por fim, identificou quais empresas listadas na B3 aderiram aos parcelamentos especiais federais no período de 2010 a 2018.

Esta pesquisa contábil de cunho tributário e fiscal pode contribuir para debates de políticas públicas vinculadas à formação das leis tributárias e, conseqüentemente, à reforma tributária tão desejada e necessária aos contribuintes brasileiros, bem como para jogar luz no comportamento dos contribuintes brasileiros diante da alta complexidade tributária e da possibilidade de parcelamentos especiais.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Fisco e contribuintes: apostas e estratégias

Allingham e Sandmo (1972) explicam que a decisão de declarar ou não o tributo é uma decisão sob incerteza, uma vez que não recolher corretamente o tributo não provoca de forma imediata uma punição. Sendo assim, o contribuinte tem a oportunidade de escolher entre duas principais jogadas, ou seja, recolher ou não recolher o tributo devido.

Conforme Allingham e Sandmo (1972), se o contribuinte não for investigado, ele estará melhor na segunda estratégia, porém, se ele for pego, estará pior. A lógica dos autores é que se o contribuinte não pagar completamente seus tributos e não for fiscalizado esse lucro será dele. Todavia, se for fiscalizado e autuado pagará mais do que apenas o tributo. Para Graetz *et al.* (1986), em discussões tributárias, precisam ser considerados os ganhos dos órgãos de aplicação da lei, pois esse é um participante interativo em um modelo formal de conformidade legal. As estratégias disponíveis para a fiscalização são fiscalizar ou não o contribuinte. Destaca-se que sempre algum contribuinte será fiscalizado. Todavia, devido às inúmeras restrições enfrentadas pelas administrações tributárias, alguns nunca serão. Mas existe uma verdade, a fiscalização tem benefícios ao realizar seu trabalho. Sendo assim, também devem ser considerados no jogo da desobediência tributária, os ganhos da fiscalização, bem como os ganhos dos contribuintes. Logo, a Teoria dos Jogos pode explicar a relação tributária entre contribuintes e Estado, já que ambos estão em um jogo não cooperativo e com informação assimétrica.

Os problemas de desobediência tributária têm como base a assimetria informacional entre o contribuinte e o Estado, pois as bases tributárias (receita, lucro etc.) geralmente não são identificáveis diretamente pelo Estado já que são informações privadas do contribuinte. Ou seja, o Estado geralmente não pode ver diretamente a base tributável dos contribuintes e, desta forma, não pode conhecer seu verdadeiro tributo. No Brasil, somado a esse fato, a alta complexidade do sistema tributário torna a identificação da verdadeira base de cálculo tributária, uma tarefa ainda mais difícil.

Considerando a racionalidade dos agentes (Contribuintes e Estado) ambos buscarão aumentar o seu retorno esperado. Logo, os Contribuintes tentarão pagar o menor valor de tributo possível, utilizando-se das oportunidades tributárias que o desenho do sistema proporciona (Scholes *et al.*, 2005), ou até mesmo assumindo riscos ao sonegar tributos (Slemrod & Yitzhaki, 2002). Por outro lado, o Fisco tentará arrecadar o maior valor possível de tributos para custear não só as suas demandas, mas também para cobrir a evasão de alguns contribuintes (Scholes *et al.*, 2005; Slemrod & Yitzhaki, 2002).

### 2.2 Desobediência tributária

A desobediência tributária pode ser conceituada pela não aplicação das leis tributárias, que pode ocorrer de forma voluntária ou involuntária (Laffer *et al.*, 2011). De acordo com Andreoni *et al.* (1998), a obediência fiscal pode ser abordada sob várias perspectivas, tais como um problema de finanças públicas, de aplicação da lei, de projeto organizacional, de oferta de trabalho, de ética ou uma combinação de todos esses.

Nesse sentido, esta pesquisa parte de uma perspectiva econômica na qual o comportamento do contribuinte pode ser visto como o resultado de um cálculo racional na avaliação cuidadosa dos custos e benefícios da desobediência tributária. Portanto, a desobediência tributária será estudada nos moldes iniciados por Allingham e Sandmo (1972) e acrescidos por Graetz *et al.* (1986), ou seja, dentro de um jogo dinâmico no qual a complexidade do sistema tributário e os diversos parcelamentos especiais incentivam a desobediência tributária.

Segundo Richardson (2006), diversos estudos foram realizados para identificar os principais determinantes da desobediência tributária e apontaram quatorze variáveis-chave, que podem ser categorizadas em quatro grupos: (i) demográficas (idade e sexo); (ii) *proxies* da oportunidade à desobediência tributária (educação, nível de renda, fonte de renda e ocupação, probabilidade de fiscalização, multas e alíquotas); (iii) de atitudes (éticas, percepção da justiça do sistema tributário e influência dos pares); e (iv) estruturais (complexidade do sistema tributário, contato com autoridades tributárias, sanções e probabilidade de detecção e alíquotas).

Portanto, a literatura evidencia vários fatores que interferem na (des)obediência tributária dos contribuintes.

Destaca-se que este estudo adotou a linha de pesquisa da desobediência tributária porque no Brasil a complexidade tributária faz com que contribuintes que queiram pagar corretamente seus tributos sejam autuados e essa autuação seja confirmada pelo CARF. Ao mesmo tempo que abre oportunidades para contribuintes evitarem ou reduzirem seus passivos fiscais, como por exemplo utilizando ágio interno simulado ou através de combinações de negócio como o “*casa e descasa*”. Portanto, esta pesquisa busca além de evidenciar o *Tax Avoidance* das empresas listadas na B3, demonstrar que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais são instrumentos para a desobediência tributária brasileira.

### 2.3 Complexidade tributária e desobediência tributária

Formalmente, a OTS (2015) definiu a complexidade tributária como sendo a dificuldade que o contribuinte tem para entender as leis tributárias e aplicá-las na apuração dos tributos devidos. A complexidade advém das alterações na legislação tributária, bem como da quantidade de leis que o sistema tributário possui, da sua regulação, assim como do seu entendimento (OTS, 2015). Ulph (2015) relata que a complexidade não é um termo definido na análise econômica do tributo e não possui uma definição muito precisa. De acordo com seu entendimento, a complexidade tributária é um termo amplo que abriga a falta de transparência das leis e de suas ambiguidades. O autor esclarece que a complexidade advém do sistema tributário, já que neste haverá uma grande quantidade de tributos que terão fatos geradores diversos, bem como bases de cálculo e alíquotas diversas. Além disso, haverá situações específicas de aplicações tributárias.

Nesses termos, Scholes *et al.* (2005) esclarecem que os sistemas tributários são resultado de uma variedade de forças socioeconômicas, e que os tributos são desenhados para: (i) financiar projetos públicos (defesa nacional; legislativo; judiciário; outros); (ii) redistribuir riqueza (tributar mais quem, presumivelmente, pode pagar mais e tributar menos quem pode menos); e (iii) encorajar uma variedade de atividades econômicas. Conforme Budak e James (2018), esses objetivos são as causas da complexidade tributária, pois os tributos são desenhados para atingir objetivos fiscais e não fiscais. Contudo, para atingir esses objetivos, os governos realizam concessões que aumentam os custos tanto dos contribuintes, quanto da Fiscalização, tornando essa situação um ciclo que deve ser revisto constantemente para retirada da complexidade desnecessária. Portanto, o ponto fundamental a compreender é que uma consequência inevitável de qualquer sistema tributário é ter um certo grau de complexidade, já que essa existe para atingir os seus objetivos, quais sejam, aumentar a receita, redistribuir a renda e fazê-lo da maneira menos distorcida possível (Ulph, 2015).

A complexidade faz com que as leis: (i) às vezes não sejam claras, (ii) às vezes sejam claras, mas não conhecidas pelo contribuinte e (iii) às vezes sejam claras, mas a administração efetivamente ignora uma atividade específica de transação. Portanto, a complexidade reside tanto na interpretação da norma quanto na sua aplicação (Batrancea, Nichita & Batrancea, 2013). Dentro dessa complexidade as normas fiscais não são facilmente entendidas nem mesmo por consultores fiscais ou especialistas em finanças quanto mais pelos contribuintes comuns (Alm, 2012).

Diversos estudos (Batrancea, Nichita & Batrancea, 2013; Budak & James, 2018; Laffer *et al.*, 2011; Richardson, 2006) têm associado a complexidade tributária à desobediência tributária, sendo que a ideia subjacente é que a complexidade gera indecisões que podem ser utilizadas pelos contribuintes para evitar seus tributos ou os levarem ao erro na apuração.

Neste sentido, Beck e Jung (1989) estudaram os efeitos da complexidade fiscal nas decisões dos contribuintes americanos em declarar ou não o total da sua renda. De acordo com os autores, a complexidade fiscal traz consequências tanto para a fiscalização quanto para os contribuintes na aplicação das leis tributárias. Sendo assim, mesmo na presença de multas existe o risco de os contribuintes não reportarem corretamente as suas bases de cálculo. Nessa mesma linha, Slemrod e Yitzhaki (2002), ao estudarem sobre a evasão fiscal americana, verificaram que diante de um ambiente tributário complexo no qual há mudanças tributárias que podem afetar a cesta de consumo dos contribuintes, estes podem utilizar-se de planejamentos tributários para evitar sua diminuição. Portanto, a complexidade tributária pode incentivar os contribuintes à desobediência tributária para assegurar sua cesta de consumo.

Desse modo, a complexidade tributária também pode afetar os resultados das auditorias fiscais, bem como o comportamento dos contribuintes diante dessas auditorias. Scotchmer e Slemrod (1989) relataram que diante de evasão fiscal no cenário americano, o aumento da aleatoriedade das auditorias fiscais levaria a um aumento da receita e lucros reportados. Contudo, dada a complexidade da legislação fiscal, mesmo diante do aumento da aleatoriedade das auditorias fiscais, os contribuintes ficariam incentivados a não aumentarem seus reportes de renda e lucros tributáveis, pois poderiam questionar os resultados das auditorias fiscais. Nesse mesmo sentido, Cronshaw e Alm (1995) demonstraram que mesmo desconhecendo as políticas de auditorias fiscais do governo americano, os contribuintes seriam incentivados a não reportar completamente sua renda, pois diante da complexidade fiscal poderiam questionar os autos de infração. Dessa forma, os autores concluem que é contraproducente o aumento da complexidade fiscal, pois isso afetaria os resultados positivos das auditorias fiscais.

No Brasil, Follmann (2001) estudou a evasão fiscal em relação ao imposto de renda da pessoa física e constatou que devido à complexidade tributária é fácil o descumprimento fiscal, tendo em vista que o sistema tributário é composto por leis e normas de difícil aplicação e com diversas oportunidades para o descumprimento fiscal. Rezende (2015) também identificou que o Brasil possui diversos incentivos ao descumprimento fiscal, como, por exemplo, os programas cíclicos de parcelamentos de débitos fiscais, em condições financeiras mais favoráveis do que os custos de oportunidades, sendo que esse fato reflete no aumento do volume de provisões e passivos fiscais contingentes contabilizados e reportados nas notas explicativas das empresas. Gomes, Cunha, Francisco e Lara (2023) em seu Modelo Teórico para discutir a Evasão Fiscal baseado na Teoria dos Jogos demonstraram que a complexidade tributária é o grande catalisador da agressividade fiscal das empresas brasileiras.

Portanto, esses vários estudos (Beck & Jung, 1989; Scotchmer & Slemrod, 1989; Cronshaw & Alm, 1995; Aghion & Tirole, 1997; Slemrod & Yitzhaki, 2002; Follmann, 2001; Rezende, 2015; Gomes *et al.*, 2023) associam a complexidade fiscal à desobediência tributária, e demonstram que a complexidade fiscal proporciona incertezas na aplicação, bem como na interpretação das leis tributárias. Sendo assim, gera custos elevados para os contribuintes, levando a perdas na economia, desencorajando a conformidade fiscal, promovendo a desobediência tributária e causando incerteza nos retornos futuros das decisões.

No contexto brasileiro, a complexidade tributária é enfatizada pela vasta quantidade de leis fiscais, frequentes modificações e obrigações acessórias. O país possui uma enorme quantidade de tributos, leis e suas constantes alterações. Isso resulta em um aumento expressivo na carga tributária ao longo do tempo e em litígios tributários consideráveis, representando uma porcentagem significativa do PIB brasileiro. A situação complexa e as constantes mudanças na legislação tornam comum a desobediência tributária, seja ela voluntária ou involuntária.

Em resumo, a complexidade tributária no Brasil cria um cenário desafiador para as empresas e contribuintes, aumentando os custos operacionais, promovendo litígios e incentivando estratégias para evitar o pagamento de tributos.

Então, baseado nesse conhecimento, estabelece-se a primeira hipótese desta pesquisa:

$H_1$ : A complexidade tributária está associada a uma maior desobediência tributária das empresas listadas na B3.

## 2.4 Parcelamentos especiais e desobediência tributária

Baer e Le Borgne (2008) definem o termo *Tax Amnesty* como uma oferta por tempo limitado do governo a um grupo específico de contribuintes para que eles paguem seus tributos inadimplidos relacionados a período(s) tributário(s) anterior(es), em troca da redução dos juros e das multas, bem como a não aplicação da lei penal. Conforme Mikesell e Ross (2012), esses programas temporários permitem que os contribuintes inadimplentes com o governo, voluntariamente, paguem seus tributos devidos sem incorrer em todas as sanções que a falta de pagamento oportuno normalmente proporciona. Habitualmente, se esses tributos fossem coletados por meio de ações de execução fiscal, os contribuintes inadimplentes deveriam recolhê-los em atraso com multas e juros sobre o valor não pago e também estariam sujeitos a processo criminal (Mikesell e Ross, 2012). Logo, ao participar do parcelamento especial, os contribuintes inadimplentes podem evitar certas consequências econômicas punitivas e criminais, sendo beneficiados pelo Governo.

Conforme Paes (2014) pesquisas têm demonstrado que os parcelamentos especiais incentivam a desobediência tributária. Isto porque os parcelamentos especiais reduzem o valor presente dos tributos dos contribuintes incentivando-os ao não recolhimento tempestivo. De acordo com Torgler (2003) e Andreoni *et al.* (1998) um parcelamento especial afeta a moral tributária dos contribuintes, pois deixa espaço para os desonestos não recolherem tempestivamente seus tributos se financiando com os recursos do Estado. E, pode fazer com que os contribuintes honestos se sintam ultrajados e desmotivados a honrar seus compromissos tributários tempestivamente, porque viram seus concorrentes desonestos serem beneficiados com subvenções fiscais.

Hasseldine (1998) analisou 43 parcelamentos especiais em 35 estados dos EUA entre 1982 e 1997, observando que a maior quantia arrecadada não ultrapassou 2,6% da receita tributária total. No entanto, após esses programas, houve uma diminuição de 0,008% na arrecadação dos estados concedentes, sugerindo um declínio na obediência tributária pós-parcelamento.

Mikesell (1986) relata que, desde 1981, 25 estados americanos implementaram ou autorizaram parcelamentos especiais com diferentes estruturas e políticas de redução de multas. No entanto, a conclusão é que esses programas não geraram aumentos significativos na arrecadação, não aumentando a receita e até incentivando a desobediência tributária.

Estudos de Alm (1991), Crane e Nourzad (1990), Das-Gupta, Lahiri e Mookherjee (1995), Paes (2014), Morais *et al.* (2011) e outros também indicam que parcelamentos especiais diminuem a obediência tributária, com altos índices de dívidas parceladas não pagas.

Ross e Buckwalter (2013) sugere que esses programas alteram a percepção de detecção pelos contribuintes, aumentando a agressividade fiscal após sua implementação. Luitel e Sobel (2007) encontraram evidências de que ofertas repetidas desses parcelamentos reduzem a arrecadação tributária.

Bayer *et al.* (2015) desenvolveram um modelo teórico mostrando que a oferta de parcelamentos especiais é influenciada pelas dívidas do governo e pelas expectativas dos contribuintes sobre futuros programas.

Shevlin, Thornock e Williams (2017) descobriram que repetidos parcelamentos alteram as percepções dos contribuintes sobre a detecção, levando a uma maior desobediência tributária. Moraes *et al.* (2011), Cavalcante (2010), e Paes (2014) também identificaram impactos negativos dos parcelamentos especiais na arrecadação tributária no Brasil. Gomes *et al.* (2023) também demonstraram no Jogo da Desobediência Tributária que os parcelamentos especiais reduzem o valor presente dos tributos incentivando os contribuintes a serem agressivos tributariamente para recolherem os tributos não pagos ao abrigo dos benefícios dos parcelamentos especiais.

Em suma, os estudos evidenciam que os parcelamentos fiscais especiais não aumentam a arrecadação tributária e, na verdade, incentivam a desobediência fiscal, criam injustiças percebidas e alteram o comportamento dos contribuintes, prejudicando a eficiência arrecadatória do governo. Dessa forma, estabelece-se a segunda hipótese desta pesquisa:

$H_2$ : Os parcelamentos especiais estão associados a uma maior desobediência tributária das empresas listadas na B3.

### 3. Metodologia

#### 3.1 Amostra da pesquisa

A amostra intencional desta pesquisa foi composta por 449 companhias abertas listadas na B3, entre os anos de 2010 e 2018. Contudo, tendo em vista a identificação de *outliers*, nos moldes propostos por Fávero e Belfiore (2015), foram excluídas 26 companhias (234 observações). Portanto, restaram analisadas 423 companhias abertas listadas na B3 (3.807 observações).

O período analisado se justifica porque, em 2010, as empresas brasileiras de capital aberto foram obrigadas a adotar o novo padrão contábil, bem como a Receita Federal do Brasil (RFB) estabeleceu um novo parâmetro de fiscalização a partir da publicação da Portaria RFB n.º 11.211, de 2007, a qual estabeleceu o foco da fiscalização da RFB em função do potencial econômico-tributário das pessoas jurídicas, ou seja, a partir daquela portaria o foco da fiscalização da Receita Federal do Brasil seria em grandes contribuintes. Ainda, nesse período foram publicadas 6 (seis) leis concedendo condições especiais para regularização fiscal (parcelamentos especiais), sendo que as Lei n.º 12.863, de 2013, n.º 12.973, de 2014, n.º 12.996, de 2014 e n.º 13.043, de 2014 reabriram o prazo para parcelamento das dívidas tributárias de acordo com a Lei n.º 11.941, de 2009 (Refis da Crise). Já em 2017 foi publicada a Medida Provisória n.º 766, de 2017, com o Programa de Regularização Tributária (PRT) e, no mesmo ano, a Lei n.º 13.496, de 2017, com o Programa Especial de Regularização Tributária (PERT).

Apresenta-se na Tabela 1 a amostra segregada por setor nos moldes estabelecidos pela RFB para descrição dos processos de fiscalização.

Tabela 1

**Amostra dividida por setores, do período de 2010 a 2018**

Setor	Total	%
Comércio	24	5,67%
Construção civil	28	6,62%
Indústria	119	28,13%
Prestação de serviços	35	8,27%
Serviços de comunicação, energia e água	76	17,97%
Serviços financeiros	59	13,95%
Sociedades de Participação	31	7,33%
Transporte e serviços relacionados	33	7,80%
Outros setores	18	4,26%
<b>TOTAL</b>	<b>423</b>	<b>100.00%</b>

Fonte: elaborada pelos autores.

Percebe-se da Tabela 1 que todos os setores foram contemplados na pesquisa, inclusive o financeiro, sendo que o mais representativo foi o setor da Indústria, seguido dos oligopólios comunicação, energia, água e serviços financeiros.

Ressalta-se que foi realizado um teste de sensibilidade retirando da amostra as empresas do setor financeiro e comparando os resultados aos apresentados nesta pesquisa. O teste de médias não apresentou diferenças estatisticamente significativas.

### 3.2 Descrição e construção das variáveis

A variável dependente Desobediência Tributária (D) foi construída a partir da análise dos julgamentos do Carf sendo que a coleta de dados para sua construção iniciou-se com a identificação do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) das companhias da amostra que foram consultados no sítio do Carf para levantamento das respectivas demandas tributárias. Para classificar as empresas entre desobedientes (1) e obedientes (0), procedeu-se à análise de conteúdo nas ementas das decisões referentes ao IRPJ, CSLL, PIS e Cofins. Para tanto, seguindo as etapas da análise de conteúdo sugeridas por Martins e Theóphilo (2009), foi realizada (i) a pré-análise com a coleta e a organização das decisões, (ii) a descrição analítica com a escolha das unidades de análises e (iii) a interpretação inferencial para classificação.

Nesse contexto, uma decisão seria classificada como desfavorável (1) ao contribuinte se na ementa contivesse os seguintes termos: *Negar o pedido do recurso voluntário*, *Dar provimento ao recurso de ofício* ou *Negar provimento ao recurso voluntário*. Foi considerada favorável (0) ao contribuinte se na ementa contivesse os seguintes termos: *Anular o lançamento*, *Dar provimento ao recurso voluntário* ou *Dar provimento parcial ao recurso voluntário*. Todas as decisões analisadas referem-se aos tributos objeto do estudo IRPJ, CSLL, PIS e Cofins, publicadas entre 2010 e 2018 e cujas autuações têm relação com o ano analisado.

A variável independente Complexidade Tributária (Complx) é um índice  $[COMPLX = [(Z^1 + S^1) / 2]$  da complexidade tributária da legislação federal enfrentada pelas empresas brasileiras, tendo em vista os dois principais indicadores de complexidade tributária dos trabalhos da OTS (2015), quais sejam, quantidade e alterações na legislação tributária. A fonte de dados para construção desse índice foi o Decreto n.º 9.580, de 2018 (Regulamento de Imposto de Renda) e a IN RFB n.º 1.911, 2019 (Regulamentos das Contribuições ao PIS e Cofins) obtidos por meio do sítio do Planalto e da RFB, respectivamente. O percentual entre legislação específica e legislação total ( $Z^1$ ) foi identificado dividindo-se a quantidade de caracteres sem espaço da legislação da modalidade do tributo recolhido pela empresa (lucro real, presumido, não cumulativo e cumulativo) pelo total de caracteres sem espaço do respectivo tributo (IRPJ, CSLL, PIS e Cofins). A variável alterações na legislação tributária ( $S^1$ ) foi obtida a partir das modificações realizadas nas leis que compõem o Decreto n.º 9.580, de 2018, bem como nas Leis n.º 9.701, de 1998, n.º 9.718, de 1998, MP n.º 2.158, de 2001, Lei n.º 10.637, de 2002, e Lei n.º 10.833, de 2003, também obtidas no sítio do Planalto.

A variável parcelamentos (P) foi obtida nas notas explicativas das empresas listadas na B3 publicadas nos anos de estudo. Foi realizada uma busca nas notas explicativas tentando identificar, por meio das palavras referência *Parcelamento*, *Refis*, *PRT* e *PERT*, se a empresa aderiu a algum parcelamento e feita a contagem dessas adesões.

A variável independente probabilidade de fiscalização (P%) foi obtida considerando-se o plano anual de fiscalização – RFB (2018), sendo que as receitas foram obtidas no banco de dados da Econômica, e os procedimentos de fiscalização no sítio da RFB no item fiscalização do Plano Anual de Fiscalização, publicado por esse órgão. Dessa forma, identificou-se para cada empresa a sua receita operacional líquida e classificou-se as empresas pelos setores econômicos da RFB, conforme informado em seu Plano Anual de Fiscalização. Assim, foi possível identificar a receita operacional líquida do setor econômico, bem como a quantidade de procedimentos fiscais por setor para calcular a *proxy* de probabilidade de fiscalização. Ressalta-se que desde a publicação do modelo de Allingham e Sandmo (1972) a probabilidade de fiscalização é tida como um controlador da desobediência tributária intencional, pois quanto maior a probabilidade de fiscalização, menor deveria ser a desobediência tributária intencional. Portanto, é de suma importância verificar se a probabilidade de fiscalização percebida pelas empresas afeta ou não a sua decisão pela desobediência tributária.

Destaca-se que o Plano Anual de Fiscalização da RFB é focado em grandes contribuintes com alto poder arrecadatório. Logo, a *proxy* construída segue essa lógica, ou seja, as empresas que apresentam os maiores faturamentos dentro dos seus setores e com o maior número de procedimentos fiscais são as que apresentam a maior probabilidade de fiscalização, conforme a *proxy* sugerida.

A variável Selic projetada foi obtida no relatório Focus publicado pelo Banco Central no quadro Mediana Agregada – Meta Taxa Selic – fim de período (% a.a.) do ano anterior ao estudado. Portanto, foram baixados todos os relatórios Focus do último dia do ano entre 2010 e 2018 para identificar a variável Selic. É importante destacar que a Selic aumenta a dívida tributária, funcionando como um inibidor à tomada de decisão pela desobediência tributária. Portanto, busca-se no modelo verificar essa relação.

A variável custo de fiscalização foi obtida pela razão entre o valor devido de tributos federais declarados na DVA (TDVA) e o resultado da divisão entre o custo total da RFB no ano pelo número de procedimentos fiscais realizados naquele ano, de acordo com o Plano Anual de Fiscalização. Conforme o modelo desenvolvido por Gomes (2020), a fiscalização de um contribuinte somente seria viável se os retornos dessa fiscalização, mediante a recuperação do tributo, mais multa e juros, fossem maiores que o custo de fiscalizar. Portanto, se o custo da fiscalização fosse maior que o potencial arrecadatório daquele contribuinte não valeria a pena a sua fiscalização, o que pode influenciar a tomada de decisão do contribuinte pela desobediência ou não. Sendo assim, buscou-se verificar no modelo essa relação.

O custo total da RFB é publicado no portal da transparência, sendo que dentro do sítio há um link *Receitas e Despesas* no qual o cidadão pode clicar em despesas públicas com a consulta por órgão/entidade executora. Para fins desta pesquisa foi escolhida a Secretaria da Receita Federal do Brasil. A consulta também permite ao cidadão escolher o período que quer consultar, que no caso desta pesquisa foram os anos entre 2010 e 2018. A consulta gerou um arquivo Excel com quatro colunas, *valor empenhado*, *valor liquidado*, *valor pago* e *valor restos a pagar e pagos*, sendo que somente foram considerados os valores pagos como despesa efetiva da RFB.

A quantidade de auditores fiscais e procedimentos fiscais foram obtidos no sítio da RFB no link *Dados abertos, Resultados, Fiscalização, Arquivos e Imagens*, onde está o Plano Anual de Fiscalização que é publicado todo ano, desde 2006.

A variável utilidade esperada teve seus parâmetros identificados nas notas explicativas das empresas listadas na B3 e no banco de dados da Economática e, basicamente, avalia o custo-benefício da desobediência comparando o retorno esperado da desobediência (WACC) ao pagamento do tributo pela desobediência reduzidos pela média dos benefícios fiscais dos parcelamentos especiais (Refis da Crise, PRT e PERT). Buscou-se através dessa variável identificar se o custo-benefício financeiro do não pagamento de um tributo tem relação com a desobediência tributária, ou seja, se é viável para as empresas da amostra tomarem uma decisão pela agressividade fiscal, isto é, pela decisão da desobediência tributária. Esse retorno positivo ou negativo tem influência na desobediência tributária das empresas analisadas? Portanto, essa variável busca verificar essa relação.

A variável Big4 foi coletada no Laboratório de Finanças e Risco da FEA/USP, no link <https://www.tatianaalbanez.com/riskfinlab>. E, por fim, as variáveis de controle, alavancagem, para controlar o endividamento das empresas, ADR, para controlar o tipo de regras as quais as empresas estavam sujeitas para negociação em bolsa de valores, liquidez corrente e seca, para controlar a necessidade do caixa, assim como o Ebitda e ROE, para controlar a rentabilidade das empresas, coletadas no site da Economática.

A Figura 1 apresenta uma visão global das variáveis estudadas, sua descrição, fórmula, sinal esperado, literatura utilizada e fonte de coleta dos dados.

Variável	Descrição da proxy	Fórmula	Sinal	Literatura	Fonte
Desobediência Tributária (D) - Variável dependente	Dummy que assume valor 1 para aquelas empresas que possuem decisões negativas no Carf, referentes aos tributos – IRPJ, CSLL, PIS e Cofins, no ano analisado, e valor 0 para aquelas empresas que possuem decisões favoráveis para os mesmos tributos ou não possuem questionamentos sendo julgados no Carf, no ano analisado	Dummy		Hanlon e Heitzman, 2010.	Sítio do Carf: <a href="http://carf.fazenda.gov.br/sincon/public/pages/ConsultarJurisprudencia/consultarJurisprudenciaCarf.jsf">http://carf.fazenda.gov.br/sincon/public/pages/ConsultarJurisprudencia/consultarJurisprudenciaCarf.jsf</a>
Complexidade (CompX) - Variável independente	O índice foi calculado somando-se (i) o percentual entre legislação específica e legislação total ( $Z^1$ ) e (ii) o percentual de alterações na legislação tributária ( $\xi^1$ ), dividindo-se o resultado por 2.	$COMPLX = [(Z^1 + \xi^1) / 2]$			
	$Z^1$ é a legislação tributária para apuração do tributo da empresa no ano t; $L_{Tx}$ é a quantidade de caracteres sem espaço da legislação referente ao tributo recolhido da empresa no ano t; $L_t$ é a quantidade total de caracteres sem espaço do tributo no ano t.	$Z^1 = \frac{L_{Tx}}{L_t}$	+	OTS, 2015	Sítio do Planalto: <a href="http://www4.planalto.gov.br/legislacao/">http://www4.planalto.gov.br/legislacao/</a>
	$\xi^1$ é a quantidade de alterações na legislação tributária; $s$ é o número de alterações na legislação tributária do tributo devido entre 2010 e 2018; $s$ é o total da legislação tributária do referido tributo entre sua instituição e o ano de 2018.	$\xi^1 = \frac{\delta}{s}$			
Parcelamentos (P) - Variável independente	P é a proxy dos parcelamentos realizados pela empresa; x é o número de parcelamentos aderidos pela empresa.	$P = \frac{x}{3}$	+	Paes, 2014.	Notas explicativas das demonstrações financeiras das empresas listadas na B3.
Inter - Variável independente	Interação entre as variáveis complexidade (compX) e os parcelamentos especiais (P).	Inter = COMPLX	+	OTS, 2015; Paes, 2014.	Dados da pesquisa.
Probabilidade de fiscalização (P%) - Variável independente	P% é a probabilidade de fiscalização da empresa no ano; $R_{it}$ é o total da receita bruta da empresa no ano; $T_t$ é o total da receita bruta de todas as empresas do setor econômico da empresa estudada no ano; $E_t$ é a quantidade de empresas do setor econômico listadas na B3; $PF_t$ é a quantidade de procedimento fiscais realizados pela RFB para o setor econômico da empresa estudada no ano.	$P\% = \frac{R_{it}}{T_t} \times \frac{E_t}{PF_t}$	-	Allingham e Sandmo, 1972.	A receita das empresas foi obtida por meio da Economática e os procedimentos de fiscalização no sítio da RFB no link fiscalização.
Selic (Selic) - Variável independente	A taxa Selic projetada obtida no relatório Focus publicado pelo Banco Central no quadro Mediana Agregada – Meta Taxa Selic – fim de período (% a.a.).	Selic	-	Allingham e Sandmo, 1972.	Boletim Focus Bacen.

Variável	Descrição da proxy	Fórmula	Sinal	Literatura	Fonte
Custos de Fiscalização (custos) - Variável independente	Custos são o valor devido de tributos federais declarados na DVA (TDVA) dividido pelo resultado da divisão entre o custo total da RFB no ano e os procedimentos fiscais realizados pela RFB naquele ano, de acordo com o plano anual de fiscalização.		+	Bertolucci e Nascimento, 2006.	Economática; Portal da Transparência; RFB.
Utilidade Esperada (EU) - Variável independente	Diferença entre a atualização do WACC ( da empresa por 60 meses, menos a multa ( mais os juros Selic ( por 60 meses, reduzidos pela média dos benefícios fiscais dos parcelamentos especiais estudados (y).	$E[U] = U\{(1 + \delta)^{60} - 1\} - \{(m + \sum_1^{60} p) * (1 - y)\}$	+	Allingham e Sandmo, 1972.	WACC das empresas brasileiras foi obtido no sítio do Instituto Assaf Neto.
Alavancagem - Variável de controle	Endividamento de curto e longo prazo.	$Alav = \frac{PassivoTotal_{it}}{AtivoTotal_{it-1}}$	+	Martinez e Martins, 2016	Economática.
Tamanho (Tam) - Variável de controle	Logaritmo natural do ativo.	$\text{Log}(ativo_{it})$	-	Zimmerman, 1983.	Economática.
Big4- Variável de controle	Dummy que assume valor 1 para aquelas empresas auditadas por uma das 4 grandes empresas de auditoria (KPMG, EY, Deloitte e PWC) e valor 0 caso contrário.	Dummy	-	Martinez, 2017.	Laboratório de Finanças e Risco da FEA/USP.
ADR - Variável de controle	Dummy que assume valor 1 para aquelas empresas com ações negociadas na bolsa de Nova York e valor 0 caso contrário.	Dummy	-	Teixeira, 2018.	Economática.
Restrição - Variável de controle	O índice de liquidez corrente e seca, bem como o Ebitda da empresa.	Liquidez e Ebitda	+	Teixeira, 2018.	Economática.
ROE - Variável de controle	O índice de retorno sobre o patrimônio líquido da empresa.	$ROE = \frac{LL_{it}}{PL_{it-1}}$	+	Martinez, 2017.	Economática.

Fonte: elaborada pelos autores.

**Figura 1.** Descrição e sinal esperado das variáveis estudadas

### 3.3 Modelo estatístico

A técnica de estimação utilizada foi o modelo *logit* em painel, que permite estimar a probabilidade de ocorrência de um evento e identificar as variáveis independentes que contribuem para sua previsão (Mingoti, 2010). O modelo utilizado está descrito na Equação 1:

$$\ln \left( \frac{\text{prob}(Y_{it} = 1)}{\text{prob}(Y_{it} = 0)} \right) = \beta_0 + \beta_1 \text{COMPLX}_{it} + \beta_2 P_{it} + \beta_3 \text{Inter}_{it} + \beta_4 P\%_{it} + \beta_5 \text{Selic}_{it} + \beta_6 \text{Custos}_{it} + \beta_7 \text{EU}_{it} + \beta_8 \text{Dividas}_{it} + \beta_9 \text{Tam}_{it} + \beta_{10} \text{Big4}_{it} + \beta_{11} \text{ADR}_{it} + \beta_{12} \text{Liquidez}_{it} + \beta_{13} \text{Ebitda}_{it} + \beta_{14} \text{ROE}_{it} + e_{1t} \quad (1)$$

Em que  $\ln$  é o logaritmo natural;  $P(Y_t=1)$  é a probabilidade de a empresa estar desobediente no ano  $t$ ;  $P(=0)$  é a probabilidade de a empresa estar obediente no ano  $t$ ;  $\text{COMPLX}_{it}$  é a complexidade da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $P_{it}$  é o parcelamento especial da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Inter}_{it}$  é a variável de interação entre complexidade e parcelamentos da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $P\%_{it}$  é a probabilidade da empresa  $i$  de ser fiscalizada no tempo  $t$ ;  $\text{Selic}_{it}$  é a Taxa Selic projetada da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Custos}_{it}$  são os custos de fiscalização da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{EU}_{it}$  é a utilidade esperada da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Dividas}_{it}$  é a alavancagem da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Tam}_{it}$  é o logaritmo natural do ativo total da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Big4}_{it}$  é a dummy da empresa de auditoria da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{ADR}_{it}$  é a dummy se a empresa tem ações negociadas na Bolsa de Nova York  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Liquidez}_{it}$  é a liquidez corrente e seca da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{Ebitda}_{it}$  é o Ebitda da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $\text{ROE}_{it}$  é a ROE da empresa  $i$  no tempo  $t$ ; e  $\varepsilon$ , é o termo de erro que segue uma distribuição normal, com média zero e variância constante.

Todas essas variáveis têm relação com a tomada de decisão pela desobediência tributária. A probabilidade de fiscalização pode incentivar ou desincentivar uma desobediência, pois quanto maior a probabilidade de fiscalização menor deveria ser a desobediência. No mesmo sentido, seria a Selic que corrige o auto de infração no caso de uma fiscalização. Por outro lado, custos de fiscalização muito altos inviabilizariam a fiscalização, mas se o custo-benefício da desobediência tributária for maior que o pagamento do auto de infração com as reduções do parcelamento especial pode incentivar a desobediência tributária. Já as dívidas podem ser um catalisador para a empresa desejar uma desobediência e se financiar, por meio do não recolhimento dos tributos, bem como da falta de liquidez ou do desejo de aumentar seu potencial de caixa ou retorno sobre o investimento. Por outro lado, auditorias fortes ou mercados desenvolvidos podem inibir a tomada de decisão pela desobediência. Portanto, todas as variáveis do modelo podem aumentar ou diminuir a probabilidade da empresa tomar ou não a decisão pela desobediência tributária. Logo, buscou-se por meio dessas variáveis identificar quais são as que têm maior relação com a desobediência tributária estudada.

## 4. Resultados e Análises

### 4.1 Análises descritivas

As 423 empresas analisadas estão distribuídas por quase todos os Estados brasileiros, sendo que a Região Sudeste concentra a maioria delas, representando 75% do total da amostra (319), seguido da Região Sul com 14% (61).

As Tabelas 2 e 3 apresentam as estatísticas descritivas das variáveis estudadas, segregadas em dois conjuntos, desobedientes (1) e obedientes (0).

Tabela 2

#### Estatística descritiva das variáveis das empresas classificadas como desobedientes

Variável	Obs.	Média	Desvio-Padrão	Mín	Máx	Teste de Mann-Whitney	
Complx	1131	0.8275862	0.3779068	0	1	-13.848***	
Parcl	1131	0.557763	0.4079999	0	1	-40.331***	
Intc	1131	0.2669761	0.2293744	0	0.65	-39.653***	
Probl	1131	0.3265252	0.3828644	0	1	-16.031***	
Selic	1131	101.409	2.732.954	6.75	15.38	2.321***	
Eu	1131	1.027.339	0.6368274	0	1.74	-11.690***	
Alav	1131	3097259	118688	-1361	3545.1	-10.659***	
Tam	1131	6.377.984	112.622	0	9.18	-17.631***	
Big4	1131	0.6374889	0.4809379	0	1	-10.052***	
Adr	1131	0.0769231	0.2665872	0	1	-5.037***	
Corrente	1131	2206985	5004035	0	99.2	-3.939***	
Ebitda	1131	119720.5	3865838	-2	21736.2	1.30e+08	-9.620***
Roe	1131	9.321.839	3.024.007	-195.7	273	-10.060***	

\*\*\* significativo a 1% no teste de Mann-Whitney.

Variáveis independentes

Complx = complexidade da legislação tributária da empresa

Parcl = número de adesão aos parcelamentos

Intc = interação entre complexidade e parcelamentos

Probl = probabilidade de fiscalização

Selic = projeção de Selic

Eu = utilidade esperada da empresa

Alav = alavancagem

Tam = logaritmo natural do ativo da empresa

Big4 = empresas auditadas ou não por uma das Big4

Adr = empresas com ações negociadas ou não na Bolsa de Nova York

Corrente = liquidez corrente da empresa

Ebitda = ebitda da empresa

Roe = índice de retorno sobre o patrimônio líquido da empresa

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 3

**Estatística descritiva das variáveis das empresas classificadas como obedientes**

Variável	Obs.	Média	Desvio-Padrão	Mín	Máx
Complx	2676	0.5956652	0.4908546	0	1
Parcl	2676	0.05108	0.1610103	0	1
Intc	2676	0.0242526	0.0831349	0	0.65
Probl	2676	0.1646263	0.2696348	0	1
Selic	2676	1.037.673	2.740.594	6.75	15.38
Eu	2676	0.6293386	0.7222555	0	1.74
Alav	2676	1109361	3836519	-3046.2	15110.6
Tam	2676	5.188.457	2.130.145	0	9.18
Big4	2676	0.4592676	0.4984312	0	1
Adr	2676	0.0381166	0.1915135	0	1
Corrente	2676	2670056	2463023	0	7622.2
Ebitda	2676	102844.6	-4.359.092	5300000	2.00e+08
Roe	2676	-0.3599402	7.609.846	-1352.9	990.3

Variáveis independentes

Complx = complexidade da legislação tributária da empresa

Parcl = número de adesão aos parcelamentos

Intc = interação entre complexidade e parcelamentos

Probl = probabilidade de fiscalização

Selic = projeção de Selic

Eu = utilidade esperada da empresa

Alav = alavancagem

Tam = logaritmo natural do ativo da empresa

Big4 = empresas auditadas ou não por uma das Big4

Adr = empresas com ações negociadas ou não na Bolsa de Nova York

Corrente = liquidez corrente da empresa

Ebitda = ebitda da empresa

Roe = índice de retorno sobre o patrimônio líquido da empresa

Fonte: elaborada pelos autores.

Ao comparar a Tabela 2 com a Tabela 3, verifica-se que o grupo de empresas classificadas como desobedientes evidenciam valores médios superiores para Complx, Parcl, Intc, Probl, Custos, EU, Tam, Ebitda e ROE. Isso significa que as empresas classificadas como desobedientes possuem maior complexidade tributária e aderiram a mais parcelamentos especiais que as empresas classificadas como obedientes. Conseqüentemente, a junção dessas duas variáveis reflete na variável Inter (Interação), mostrando que a média da Interação das desobedientes é quase o dobro da das obedientes.

Além disso, a probabilidade de fiscalização das empresas classificadas como desobedientes é mais que o dobro do que a das classificadas como obedientes. Verifica-se também que o custo de fiscalização nas empresas desobedientes é menor que o custo de fiscalização nas empresas obedientes. Logo, depreende-se que é melhor realizar uma fiscalização nas empresas desobedientes do que nas empresas obedientes, pois o custo-benefício daquelas é próximo a 1 (0.8974519). Isso significa que o retorno da fiscalização superará seu custo. Portanto, é melhor para o Fisco fiscalizar as empresas desobedientes.

A utilidade esperada das empresas desobedientes é mais que o dobro daquela das empresas classificadas como obedientes, o que demonstra que a desobediência valia a pena para essas empresas. E a liquidez corrente das empresas desobedientes é inferior à liquidez corrente das empresas obedientes. Também percebe-se que as empresas classificadas como desobedientes possuem médias de alavancagem, bem como de Ebitda e de ROE maiores que as das empresas classificadas como obedientes. No tocante às variáveis Big4 e ADR, verifica-se que as firmas classificadas como desobedientes são mais auditadas pelas grandes auditorias que as obedientes, assim como possuem um número maior de empresas que têm mais ações negociadas na Bolsa de Nova York. Por fim, observa-se na Tabela 2 a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as empresas desobedientes e obedientes para cada uma das variáveis evidenciadas. A significância demonstrada pelo teste de Mann-Whitney confirma as diferenças apontadas pela descrição dos dados apresentada anteriormente.

## 4.2 Estimação do modelo proposto

Apresenta-se na Tabela 4 o resumo de todos os resultados apresentados atinentes às estimações dos modelos de análise. Ressalta-se que, conforme Fávero e Belfiore (2015), deve-se adotar o procedimento *Stepwise* para se retirar todas as variáveis que não se apresentam estatisticamente significantes ao nível de 10% para se ter um modelo mais robusto. Logo, ao adotar tal procedimento, foram excluídas do modelo as variáveis (Dívida, Big4, ADR, Liquidez Seca e ROE), pois não se apresentaram estatisticamente significativas.

Tabela 4

**Resultados das estimações dos modelos de análise da desobediência tributária das empresas**

Variáveis	Efeito Marginal	Pooled	Aleatórios	Fixos
Complx	0.0249921***	1.252654***	1.61224***	1.609868***
		0.392682	0.507668	0.508305
Parcl	0.0096016**	0.481252***	1.037931**	1.017952**
		0.156012	0.445673	0.445489
Intc	0.0201711**	0.964774***	0.9634***	0.955911***
		0.287413	0.287916	0.288317
Probl	0.0228834***	1.146958***	1.15069***	1.181851***
		0.181291	0.186063	0.186739
Selic	-0.0015605***	-0.07822***	-0.08171***	(omitted)
		0.022736	0.027749	
Custos	0.0017723*	0.088833*	0.083778*	0.07938*
		0.048447	0.048602	0.048758
Eu	0.054033***	2.708241***	2.688234***	2.723273***
		0.259233	0.265211	0.271112
Corrente	0.0055535*	0.278353*	0.520956***	0.52927***
		0.150102	0.19608	0.196322
Ebtida	0.001199**	0.060095**	0.061689**	0.063303**
		0.026393	0.027738	0.027726
Tam	0.0071791***	0.359832***	0.328584***	0.325673***
		0.061325	0.066286	0.066034
_cons		-8.00104***	-7.94805***	
		0.611027	0.675548	
Número de observações		3804	3804	3804
Número de grupos			9	9
R2 de McFadden		0.2756		
Sensibilidade ( <i>cutoff</i> 0.1)		86.03%		
Especificidade ( <i>cutoff</i> 0.1)		69.52%		
Ajuste geral do modelo		71.16%		
área <i>under</i> ROC curve		0.8643		
Teste likelihood-ratio		0.202	0.6251	
Teste Hosmer-Lemeshow		0.2527		
Insig2u		-413.736		
Sigma_u		0.126352		
Rho		0.004829		

\*\*\* significativo a 1%, \*\* significativo a 5%, \*significativo a 10%

Variável dependente: 1 = desobediente; 0 = obediente

Variáveis independentes

Complx = complexidade da legislação tributária da empresa

Parcl = número de adesão aos parcelamentos

parcl = número de adesão aos parcelamentos

Intc = interação entre complexidade e parcelamentos

Probl = probabilidade de fiscalização

Selic = projeção de Selic

Custos = custos da fiscalização

Eu = utilidade esperada da empresa

Corrente = liquidez corrente da empresa

Ebtida = ebtida da empresa

Tam = logaritmo natural do ativo da empresa

Fonte: elaborada pelos autores.

Observa-se na Tabela 4 que todas as variáveis, em todos os modelos, são estatisticamente significativas e possuem os sinais esperados. Assim, esperava-se que a complexidade da legislação enfrentada pelas empresas, bem como os parcelamentos especiais repetitivos incentivassem a desobediência tributária da amostra, uma vez que a complexidade tributária abre caminhos para as empresas evitarem e/ou postergarem os pagamentos dos seus tributos e os parcelamentos especiais reduzem o valor presente dos tributos incentivando os seus pagamentos somente no futuro ao abrigo dos benefícios dos parcelamentos especiais. A junção dessas duas variáveis deixa o ambiente perfeito para a desobediência tributária, já que a complexidade da legislação tributária evita o pagamento dos tributos, mesmo na presença de um auto de infração, pois fornece subsídios para questionar esse auto de infração dentro do processo administrativo fiscal, o que, por sua vez, posterga o pagamento do tributo para sua realização no futuro, por meio de um parcelamento especial. Isso torna essa situação um ciclo vicioso dentro da sociedade.

Além disso, mesmo com alta probabilidade de fiscalização e com a Selic aumentando o débito tributário, dada a complexidade tributária que fornece argumentos para o não pagamento, a perspectiva de poder recolher os tributos não pagos com benefícios de um parcelamento especial incentiva a desobediência tributária, uma vez que o retorno pela desobediência será maior que o pagamento do tributo, mesmo no futuro.

Custos altos de fiscalização fazem com que poucas empresas sejam elegíveis à fiscalização o que reduz a sensação de punição, e incentiva junto com as outras variáveis a desobediência tributária.

Assim, o retorno do não pagamento de um tributo é positivo, do ponto de vista financeiro, torna-se viável a desobediência tributária, uma vez que a projeção é de retorno positivo e os ingredientes, complexidade e parcelamentos tornam o caminho mais fácil para a tomada de decisão da desobediência tributária.

Já no tocante à variável tamanho, essa apresentou sinal positivo, enquanto, conforme a literatura (Graham *et al.*, 2014; Zimmerman, 1983), esperava-se um sinal negativo. Todavia, tendo em vista que a amostra do estudo é composta apenas por empresas de maior porte, as quais arcam com custos políticos em níveis semelhantes, pode-se concluir por um viés na amostra, pois todas as empresas são grandes, então o sinal positivo não é surpresa.

Além do mais, devido às características do cenário nacional, no qual se observa alta complexidade tributária e fiscalizações específicas em grandes contribuintes, nas quais os autos de infração versam na maioria dos casos sobre a interpretação da legislação tributária brasileira complexa, ou seja, o contribuinte tem uma visão da legislação e a fiscalização tem uma visão diferente do contribuinte. Todavia, ambas as visões têm amparo da legislação, vide artigo interno, Lei Complementar n.º 160, de 2017, e outros casos, os custos políticos das empresas não aumentariam, logo ele não se tornaria uma variável que diminuiria a desobediência.

Ressalta-se que o modelo proposto apresentou um bom ajuste para a predição da desobediência tributária, pois apresentou 71,16% de classificação correta das empresas.

No tocante às empresas desobedientes o acerto foi de 86,03%, enquanto para as obedientes o acerto foi de 69,52%. A curva ROC de 86,43% demonstra o bom ajuste do modelo, e corrobora esse entendimento. Adicionalmente, o modelo proposto evidenciou que a probabilidade média das empresas da amostra tornarem-se desobedientes tributariamente é de 2%, no período analisado. Contudo, dada a alta complexidade tributária, bem como a possibilidade de adesão aos parcelamentos especiais, a probabilidade da desobediência tributária aumenta para 28%.

Isso significa que as empresas da amostra em ambientes de alta complexidade e com adesões a parcelamentos especiais repetidos têm uma probabilidade de desobediência maior do que na ausência desses elementos. Esse fato é motivado, porque a complexidade tributária tem um efeito positivo na desobediência tributária de 2,5%, o que significa que o surgimento de leis tributárias complexas, dentro de um sistema tributário já complexo, aumenta a probabilidade de uma empresa ser desobediente. Alinhado a isso, os parcelamentos especiais têm um efeito marginal de 0,0096016, indicando que uma variação de uma unidade nos parcelamentos especiais provoca uma variação positiva de 1%, o que dobra as chances de as empresas analisadas tornarem-se desobedientes tributariamente. Isto é, parcelamentos especiais repetitivos fazem com que os contribuintes optem pela desobediência tributária sabendo que poderão recolher seus tributos ao abrigo dos benefícios da lei.

Conforme Ross (2013), os parcelamentos especiais alteram as percepções dos contribuintes quanto à probabilidade de detecção, e acarretam uma maior agressividade fiscal após sua ocorrência. Além disso, o autor encontrou evidências de que a agressividade tributária aumenta incrementalmente a cada repetição adicional de um parcelamento especial. O autor sugere que os parcelamentos especiais repetidos têm implicações cada vez mais negativas para a arrecadação tributária. Paes (2012) também verificou que a expectativa de parcelamento tributário futuro afeta a propensão do contribuinte de recolher seus tributos no presente, no âmbito brasileiro.

Portanto, os resultados desta pesquisa estão em linha com os achados nas pesquisas acadêmicas que tratam dos parcelamentos especiais. Além desses resultados, verificou-se que a utilidade esperada para as empresas brasileiras da amostra é positiva na maioria dos casos e o efeito marginal identificado para essa variável foi de 0.054033, sendo que o seu estimador (2.708241) demonstra que um acréscimo na utilidade esperada aumenta em 15 vezes as chances da desobediência tributária de uma das empresas analisadas.

O alto custo da fiscalização, aliado à baixa probabilidade de sua ocorrência, faz com que a probabilidade de desobediência tributária aumente consideravelmente. Isto é, como existe um alto custo de fiscalização no Brasil, menos empresas são elegíveis à fiscalização. Logo, há uma baixa probabilidade de uma empresa ser fiscalizada. Então, se existe uma baixa probabilidade de uma empresa ser fiscalizada em função do alto custo da fiscalização, essa pode optar pela desobediência tributária acreditando que não será fiscalizada.

Adicionalmente, o modelo demonstrou que a necessidade de caixa afeta positivamente a probabilidade da desobediência tributária das empresas analisadas. Já o custo proporcionado por aumentos na taxa Selic inibe a desobediência tributária. Todavia, uma diminuição na taxa Selic tem um efeito de 1.08% a mais na desobediência quando comparada ao efeito do aumento da taxa Selic na obediência tributária. Portanto, os resultados encontrados não permitiram rejeitar as hipóteses da pesquisa de que a complexidade tributária e os parcelamentos especiais afetam positivamente a probabilidade de desobediência tributária das empresas brasileiras listadas na B3 que compuseram a amostra da pesquisa.

Os resultados desta pesquisa são coerentes com os de Richardson (2006) que, ao estudar os determinantes da desobediência tributária, analisando dados de 48 países, demonstrou que a complexidade tributária é um dos principais fatores para a desobediência tributária. Nesse mesmo sentido são as evidências da Nugent (2013), que percebeu que a complexidade tributária está relacionada com a desobediência tributária dos contribuintes americanos.

No tocante aos resultados vinculados aos parcelamentos especiais, verifica-se uma coerência com os achados de Paes (2014) que, ao estudar os parcelamentos especiais no Brasil, verificou que esses influenciam negativamente a obediência fiscal. Logo, a arrecadação na presença do parcelamento tributário é sempre inferior àquela que seria obtida se não houvesse parcelamento durante toda a etapa de concessão.

Além disso, Paes (2014) também verificou que a expectativa de parcelamento tributário futuro afeta a propensão a pagar tributos do contribuinte no presente, o que também está em linha com os resultados desta pesquisa. Nesse mesmo sentido, Shevlin *et al.* (2017), ao estudarem como os parcelamentos especiais são percebidos pelas empresas americanas, principalmente para aquelas que estão sediadas em estados que concedem repetidamente parcelamentos especiais, verificaram que as empresas se tornam cada vez mais agressivas tributariamente após parcelamentos especiais repetidos, o que está de acordo com os achados desta pesquisa.

## 5. Considerações Finais

O objetivo geral desta pesquisa foi verificar se, no âmbito da tributação federal, a complexidade tributária e os parcelamentos especiais repetitivos estão associados com o aumento da probabilidade de desobediência tributária das empresas listadas na B3. Para tanto, desenvolveu-se um modelo *logit* em painel para verificar empiricamente se complexidade tributária, parcelamentos especiais, probabilidade de fiscalização, custos da fiscalização, utilidade esperada da desobediência tributária, liquidez corrente, Ebitda e tamanho da empresa aumentavam a probabilidade das empresas que compuseram a amostra, de serem classificadas como desobedientes tributárias.

Os resultados apresentados permitiram inferir que a complexidade tributária brasileira, bem como os seus diversos parcelamentos, afetam positivamente a desobediência tributária das empresas. O modelo apresentou uma boa predição à desobediência para as empresas analisadas, já que a curva ROC foi de 86,43% e o percentual de acertos foi de 71,16%, sendo que em 86,03% acertou-se a desobediência e 69,52% a obediência. Já no tocante às outras variáveis estudadas, ficou evidenciado que a baixa probabilidade de fiscalização, assim como os altos custos de fiscalização, a necessidade de caixa, a taxa Selic e a utilidade esperada afetam positivamente a probabilidade da desobediência tributária.

Os resultados identificados estão em linha com os apresentados em diversos estudos semelhantes que analisaram a complexidade tributária e os parcelamentos especiais nos Estados Unidos. Apesar do Brasil e dos Estados Unidos apresentarem cenários econômicos distintos, a complexidade tributária parece ser um dos fatores que geram a desobediência tributária nesses países.

Até onde foi pesquisado, este é o primeiro estudo brasileiro contábil a examinar a desobediência tributária propondo *proxies* para medir a complexidade tributária das empresas, bem como os parcelamentos especiais, a probabilidade de fiscalização, os custos da fiscalização e a utilidade esperada da desobediência tributária e verificar seu impacto na desobediência tributária.

Mais de duas décadas se passaram desde a publicação da revisão de literatura de Andreoni *et al.* (1998), que perceberam que a complexidade tributária e os parcelamentos fiscais estão associados à desobediência tributária e esta pesquisa continua corroborando os achados dos autores. Acredita-se que este estudo contribui para a literatura sobre agressividade fiscal e planejamento tributário das empresas brasileiras, pois nenhum artigo sobre agressividade fiscal buscou entender qual é o instrumento utilizado pelas companhias para realizar os planejamentos tributários e praticar a agressividade fiscal (Martinez, 2017).

Nesses termos, esta pesquisa verificou associação entre as variáveis independentes e a variável dependente desobediência tributária. O que se pode concluir dos achados é que a legislação é complexa para todas as empresas, no entanto, explorar ambiguidades e omissões é a essência do planejamento tributário, desse modo, quanto mais complexa é a legislação, maiores são as oportunidades para o planejamento tributário e a desobediência. Alinhado a isso, há a complexidade da legislação tributária brasileira, que fornece argumentos para impugnação de autos de infração e que, necessariamente, evitam o pagamento imediato desses autos de infração. Além da expectativa de parcelamentos especiais repetitivos, os contribuintes podem desenhar cenários nos quais alinham complexidade tributária a pagamentos futuros dos tributos ao abrigo dos benefícios fiscais dos parcelamentos especiais, incentivando a desobediência tributária.

Adicionalmente, um ambiente vulnerável pode afetar a moral tributária dos contribuintes, pois deixa espaço para aqueles desonestos não recolherem tempestivamente seus tributos se financiando com os recursos do Estado. E isso pode fazer com que os contribuintes honestos se sintam ultrajados e desmotivados a honrar seus compromissos tributários tempestivamente, porque viram seus concorrentes desonestos serem beneficiados com subvenções fiscais. Portanto, este estudo abre espaço para a percepção de que os parcelamentos especiais podem não ser justos para a sociedade.

Dessa forma, esta pesquisa potencializa a discussão sobre a necessidade de constituição de um órgão independente para identificação da complexidade tributária desnecessária no Brasil, nos moldes hoje desenvolvidos pela *Office of Tax Simplification, no Reino Unido (OTS)*.

Uma das limitações do estudo é que seus achados não podem ser generalizados para outros grupos de empresas, pois a amostra foi não probabilística e, nesse sentido, os resultados das análises só podem ser aplicados às empresas estudadas. Outra limitação desta e de outras pesquisas envolvendo a desobediência tributária é que ela não é totalmente capturada, já que é realizada para não ser descoberta. Portanto, não se pode afirmar que toda desobediência tributária das empresas analisadas foi identificada no modelo estatístico proposto.

Essas limitações indicam possíveis caminhos para novas pesquisas na área, ao inserir no modelo proposto variáveis demográficas (idade, sexo etc.), métricas de necessidade de caixa e *proxies* de agressividade fiscal. Além disso, recomenda-se expandir o modelo para uma amostra de empresas limitadas, bem como estimar as variáveis por outros modelos para verificar a acurácia dos resultados. Uma variante seria verificar se as decisões do Carf influenciam na decisão da publicação dos parcelamentos especiais.

## Referências

- Aghion, P., & Tirole, J. (1997). Formal and real authority in organizations. *Journal of political economy*, 105(1), 1-29. doi: <https://doi.org/10.1086/262063>
- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Taxation: critical perspectives on the world economy*, 3(1), 323-338.
- Alm, J. (1991). A perspective on the experimental analysis of taxpayer reporting. *The Accounting Review*, 66(3), 577-593. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/247810>
- Alm, J. (2012). Measuring, explaining, and controlling tax evasion: lessons from theory, experiments, and field studies. *International tax and public finance*, 19, 54-77.
- Andreoni, J., Erard, B., & Feinstein, J. (1998). Tax compliance. *Journal of economic literature*, 36(2), 818-860.
- Baer, K., & Le Borgne, E. (2008). *Tax amnesties: Theory, trends, and some alternatives*. International Monetary Fund.
- Batrancea, L. M., Nichita, R. A., & Batrancea, I. (2013). Understanding the determinants of tax compliance behavior as a prerequisite for increasing public levies. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, v. 12, n.1 (15), 201-210.
- Bayer, R. C., Oberhofer, H., & Winner, H. (2015). The occurrence of tax amnesties: Theory and evidence. *Journal of Public Economics*, 125, 70-82. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.02.006>
- Beck, P. J., & Jung, W. O. (1989). Taxpayers' reporting decisions and auditing under information asymmetry. *The Accounting Review*, 64(3), 468-487. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/247600>
- Bertolucci, A. V., & Nascimento, D. T. D. (2006). O custo de arrecadação de tributos federais. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17, 36-50. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772006000400004>.
- Budak, T., & James, S. (2018). The level of tax complexity: A comparative analysis between the UK and Turkey based on the OTS Index. *Int'l Tax J.*, 44, 23.
- Cavalcante, R. (2010). Estudo Exploratório Acerca da Influência do Parcelamento de Débitos sobre a Arrecadação Tributária da União. Monografia Especialização em orçamento Público, Instituto Serzedello Corrêa – ISC/TCU.
- Crane, S. E., & Nourzad, F. (1990). Tax rates and tax evasion: evidence from California amnesty data. *National Tax Journal*, 43(2)189-199. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/41788836>

- Cronshaw, M. B., & Alm, J. (1995). Tax compliance with two-sided uncertainty. *Public Finance Quarterly*, 23(2), 139-166. doi: <https://doi.org/10.1177/109114219502300202>
- Das-Gupta, A., Lahiri, R., & Mookherjee, D. (1995). Income tax compliance in India: An empirical analysis. *World Development*, 23(12), 2051-2064. doi: [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(95\)00098-W](https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00098-W)
- Di Mauro, L. S., Pluchino, A., & Biondo, A. E. (2018). A Game of Tax Evasion: evidences from an agent-based model. Disponível em <https://arxiv.org/pdf/1809.08146.pdf>. Acesso em: 27 set. 2019.
- Fávero, L., & Belfiore, P. (2015). *Análise de dados: técnicas multivariadas exploratórias com SPSS e STATA*. Elsevier Brasil.
- Follmann, C. A. S. (2001). Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Graetz, M. J., Reinganum, J. F., & Wilde, L. L. (1986). The tax compliance game: Toward an interactive theory of law enforcement. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 2(1), 1-32. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jleo.a036900>
- Graham, J. R., Hanlon, M., Shevlin, T., & Shroff, N. (2014). Incentives for tax planning and avoidance: Evidence from the field. *The Accounting Review*, 89(3), 991-1023. <https://doi.org/10.2308/accr-50678>
- Gomes, APM, Cunha, JVAD, Francisco, JRDS, & Lara, FTDR (2023). Modelo teórico para discussão da desobediência tributária a partir da teoria dos jogos. *BBR. Revista Brasileira de Negócios*, 20, 281-300.
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 127-178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- Hasseldine, J. (1998). Tax amnesties: An international review. *Bulletin for International Fiscal Documentation*, 52, 303-310.
- Jacob, M. (2018). Uma nota sobre a pesquisa tributária. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29, 339-342. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201890280>
- Laffer, A. B., Winegarden, W. H., & Childs, J. (2011). The economic burden caused by tax code complexity. *The Laffer Center for Supply-Side Economics*, 1-24.
- Luitel, H. S., & Sobel, R. S. (2007). The revenue impact of repeated tax amnesties. *Public budgeting & finance*, 27(3), 19-38. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5850.2007.00881.x>
- Martinez, A. L., & Martins, V. A. M. (2016). Alavancagem financeira e agressividade fiscal no Brasil. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 10(3), 4-22. <https://doi.org/10.9771/rc-ufba.v10i3.18383>
- Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: um survey da literatura. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 11, 106-124. : <http://dx.doi.org/10.17524/repec.v11i0.1724>
- Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2009). Metodologia da investigação científica. *São Paulo: Atlas*, 143-164.
- Mikesell, J. L. (1986). Amnesties for state tax evaders: The nature of and response to recent programs. *National Tax Journal*, 39(4), 507-525. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/41788630>
- Mikesell, J. L., & Ross, J. M. (2012). Fast money? The contribution of state tax amnesties to public revenue systems. *National Tax Journal*, 65(3), 529-562. <https://doi.org/10.17310/ntj.2012.3.02>
- Mingoti, S. A. (2010). *Análise de dados através de métodos estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG.
- Morais, C., Macedo, L., & Borges, R. (2011). O Resultado Arrecadatório do REFIS, do PAES e do PAEX e seu Impacto na Sensação de Risco Subjetivo pelos Devedores. Monografia do Curso de Administração Tributária da Escola de Administração Fazendária-ESAF.
- Nugent, D. A. (2013). Legislating morality: The effects of tax law complexity on taxpayers' attitudes. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 29(5), 1479-1494. <https://doi.org/10.19030/jabr.v29i5.8029>

- Office of Tax Simplification (OTS). (2015). Complexity Index. Disponível em <https://www.gov.uk/government/publications/office-of-tax-simplification-complexity-index>. Acesso em: 26 set.2019.
- Paes, N. L. (2014). Os efeitos dos parcelamentos sobre a arrecadação tributária. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 44, 323-350. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612014000200004>
- Receita Federal do Brasil (RFB). (2018). Plano Anual da Fiscalização 2018. Disponível em [http://receita.economia.gov.br/dados/resultados/fiscalizacao/arquivos-e-imagens/2018\\_02\\_14-plano-anual-de-fiscalizacao-2018-versao-publicacao\\_c.pdf](http://receita.economia.gov.br/dados/resultados/fiscalizacao/arquivos-e-imagens/2018_02_14-plano-anual-de-fiscalizacao-2018-versao-publicacao_c.pdf). Acesso em: 02 ago. 2019.
- Rezende, A. J. (2015). Avaliação do impacto dos incentivos fiscais sobre os retornos e as políticas de investimento e financiamento das empresas. 2015. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
- Richardson, G. (2006). Determinants of tax evasion: A cross-country investigation. *Journal of international Accounting, Auditing and taxation*, 15(2), 150-169. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2006.08.005>
- Ross, J. M., & Buckwalter, N. D. (2013). Strategic tax planning for state tax amnesties: Evidence from eligibility period restrictions. *Public Finance Review*, 41(3), 275-301. doi: <https://doi.org/10.1177/1091142112461687>
- Scholes, M. S., Wolfson, M. A., Erickson, M., Maydew, E., & Shevlin, T. (2005). *Taxes and Business Strategy: A Planning Approach*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- Scotchmer, S., & Slemrod, J. (1989). Randomness in tax enforcement. *Journal of public economics*, 38(1), 17-32. doi: [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(89\)90009-1](https://doi.org/10.1016/0047-2727(89)90009-1)
- Shevlin, T., Thornock, J., & Williams, B. (2017). An examination of firms' responses to tax forgiveness. *Review of Accounting Studies*, 22, 577-607.
- Slemrod, J., & Yitzhaki, S. (2002). Tax avoidance, evasion, and administration. In *Handbook of Public Economics*, Elsevier, 3, 1423-1470.
- Teixeira, D. P. (2018). A influência das restrições financeiras na gestão tributária das empresas brasileiras. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.
- Torgler, B. (2003). Tax morale in transition countries. *Post-communist economies*, 15(3), 357-381. <https://doi.org/10.1080/1463137032000139052>
- Ulph, D. T. (2015). *Measuring tax complexity*. Kluwer Law International.
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 119-149.