



REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 14, n. 1, Jan./Jun, 2022

Sítios: <http://www.periodicos.ufrn.br/ambiente>

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 29.01.2021. Revisado por pares em: 10.03.2021. Reformulado em: 09.04.2021. Avaliado pelo sistema double blind review.

DOI: 10.21680/2176-9036.2022v14n1ID23934

Agressividade tributária nas empresas de capital aberto que atuam em mercado regulado

Tax aggressiveness in publicly traded companies operating in a regulated market

Agresividad fiscal en empresas que cotizan en bolsa que operan en un mercado regulado

Autores

Thaís Salvatori França

Mestre em Ciências Contábeis da Fucape Business School (RJ). Endereço: Avenida Fernando Ferrari, 1358. Boa Vista, Vitória/ES. CEP 29.075-505. Telefone: (27) 4009-4444. Identificadores (ID):

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5743546601201468>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0679-5812>

E-mail: thaissalvatori@gmail.com

Francisco Antonio Bezerra

Doutor em Controladoria e Contabilidade (Universidade de São Paulo – USP). Professor da Fucape Business School (ES). Endereço: Avenida Fernando Ferrari, 1358, Boa Vista, Vitória/ES. CEP 29.075-505. Telefone: (27) 4009-4444. Identificadores (ID):

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6211870286576270>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0427-8742>

E-mail: francisco@fucape.br

Resumo

Objetivo: A pesquisa tem como objetivo identificar se o mercado regulado por intermédio de suas agências é fator determinante para uma postura de menor agressividade tributária nas empresas.

Metodologia: A *BTD (Book-Tax Differences)*, a *ETRC (Current Effective Tax Rate)* e a *CashETR (Cash Effective Tax Rate)* foram os indicadores usados neste estudo para mensurar o nível de agressividade tributária. A amostra correspondeu a todas as empresas que negociaram suas ações na B3, no período de 2010 a 2018.

Resultados: Os resultados deste estudo mostram que empresas que atuam em mercado regulado são menos agressivas tributariamente do que empresas que atuam no mercado livre. Notou-se assim que a regulação de mercados atua como fator que desestimula a implementação de estratégias tributárias mais agressivas.

Contribuições do Estudo: A contribuição prática deste estudo foi avaliar o modelo de regulação setorial vigente no país, sob a ótica dos benefícios fiscais e do controle da agressividade tributária. Este estudo traz de contribuição teórica a necessidade de uma participação mais efetiva dos contribuintes para um modelo regulatório mais pautado na contribuição mútua entre a administração pública e as companhias. Ainda sob o aspecto teórico, o trabalho contribui na avaliação da regulação setorial como um mecanismo de controle da elisão fiscal e redução da agressividade tributária, além de fornecer material de estudo inicial para futuras pesquisas sobre o comportamento do mercado regulado frente à agressividade tributária.

Palavras-chave: Agressividade tributária, Agências reguladoras, *BTD (Book-Tax Differences)*, *ETRc (Current Effective Tax Rate)*, *CashETR (Cash Effective Tax Rate)*.

Abstract

Purpose: The research aims to identify whether the regulated market through its agencies is a determining factor for a posture of less tax aggressiveness in companies.

Methodology: *BTD (Book-Tax Differences)*, *ETRc (Current Effective Tax Rate)* and *CashETR (Cash Effective Tax Rate)* were the indicators used in this study to measure the level of tax aggressiveness. The sample corresponded to all companies that traded their shares in B3, from 2010 to 2018.

Results: The results of this study show that companies that operate in a regulated market are less tax aggressive than companies that operate in the free market. It was thus noted that market regulation acts as a factor that discourages the implementation of more aggressive tax strategies.

Contributions of the Study: The practical contribution of this study was to evaluate the sectorial regulation model in force in the country, from the perspective of tax benefits and the control of tax aggressiveness. This study brings from theoretical contribution the need for a more effective participation of taxpayers for a regulatory model more guided by the mutual contribution between public administration and companies. Still under the theoretical aspect, the work contributes to the evaluation of sectorial regulation as a mechanism to control tax avoidance and reduce tax aggressiveness, in addition to providing initial study material for future research on the behavior of the regulated market in the face of tax aggressiveness.

Keywords: Tax aggressiveness, Regulatory agencies, *BTD (Book-Tax Differences)*, *ETRc (Current Effective Tax Rate)*, *CashETR (Cash Effective Tax Rate)*.

Resumen

Objetivo: La investigación tiene como objetivo identificar si el mercado regulado a través de sus agencias es un factor determinante para una posición de menor agresividad fiscal en las empresas

Metodología: *BTD (Book-Tax Differences)*, *ETRc (Tasa de impuestos efectiva actual)* y *CashETR (Tasa de impuestos efectiva en efectivo)* fueron los indicadores utilizados en este estudio para medir el nivel de agresividad fiscal. La muestra correspondió a todas las empresas que negociaron sus acciones en B3, de 2010 a 2018.

Resultados: Los resultados de este estudio muestran que las empresas que operan en un mercado regulado son menos agresivas fiscalmente que las empresas que operan en el mercado libre. Así, se observó que la regulación del mercado actúa como un factor que desalienta la implementación de estrategias fiscales más agresivas.

Contribuciones del Estudio: El aporte práctico de este estudio fue evaluar el modelo de regulación sectorial vigente en el país, desde la perspectiva de los beneficios fiscales y el control de la agresividad fiscal. Este estudio trae de aporte teórico la necesidad de una participación más efectiva de los contribuyentes para un modelo regulatorio más guiado por la contribución mutua entre la administración pública y las empresas. Aún desde un punto de vista teórico, el trabajo contribuye a la valoración de la regulación sectorial como mecanismo de control de la elusión fiscal y reducción de la agresividad fiscal, además de proporcionar material de estudio inicial para futuras investigaciones sobre el comportamiento del mercado regulado frente a agresividad fiscal.

Palabras clave: Agresividad fiscal, Agencias regulatorias, BTD (Diferencias de impuestos contables), ETRc (tasa impositiva efectiva actual), CashETR (Tasa de impuestos efectiva en efectivo).

1 Introdução

As empresas que atuam em mercado regulado, precisam adequar sua contabilidade para atender a 3 (três) vertentes: contabilidade societária, contabilidade tributária e contabilidade regulatória. Para atender a contabilidade societária as companhias precisam atuar em conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil (“BR GAAP”) incluídas na legislação, nos pronunciamentos, nas orientações e nas interpretações técnicas emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC e aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC.

Para atender a contabilidade tributária as empresas precisam estar atentas às leis, normas e orientações dos agentes fiscalizadores, como a RFB – Receita Federal do Brasil, os Estados e os Municípios.

As empresas que atuam em mercado regulado, por possuírem mais um agente de fiscalização, que são as agências reguladoras, para adequar a contabilidade regulatória, precisam acompanhar todos os normativos e manuais específicos de cada setor e elaborar todas as suas demonstrações contábeis de modo a atender as 3 vertentes.

Portanto, por existirem interesses e incentivos diversos sobre as informações contábeis e tributárias, é relevante compreender o posicionamento dos gestores responsáveis pela tomada de decisão dentro de uma organização ao aprimoramento da contabilidade tributária.

Verifica-se em Martinez (2017), que a agressividade tributária já foi relacionada a diversos tipos de estruturas societárias no Brasil, tais como: (i) Nas empresas brasileiras de capital aberto; (ii) Nas empresas familiares; (iii) No controle por capital estrangeiro; e (iv) Nas empresas controladas e suas controladoras. Porém, não há estudos relacionando a agressividade tributária com as agências reguladoras no Brasil, ao contrário de diversos outros estudos internacionais, tanto teóricos (De Simone, Sansing & Seidman, 2013) quanto estudos empíricos (Bozanic, Hoopes, Thornock & Williams, 2017).

Pesquisas internacionais focam principalmente no poder das autoridades fiscais e dos órgãos reguladores em inibir a agressividade tributária (Hoopes, Mescall & Pittman, 2012). Tais temas ainda não foram abordados no Brasil, verificando-se assim uma lacuna na literatura

brasileira. A escolha pelos mercados regulados por agências reguladoras foi motivada pela sua representatividade na economia brasileira, por serem áreas estratégicas do Governo Federal, e sua importância para o desenvolvimento do país.

De Simone et al. (2013) indicam a influência do regulador no comportamento empresarial, demonstrando que quanto maior o controle regulatório, menores são as reivindicações dos benefícios tributários. Outro estudo que chancela a relação entre mercados regulados por agências reguladoras e agressividade tributária é o estudo de Bozanicet al. (2017), que evidencia o aumento de divulgações das demonstrações tributárias sob a influência das agências reguladoras.

Essa pesquisa se propõe a responder ao seguinte questionamento: **A regulação de mercado realizada por intermédio das agências reguladoras é um fator significativo para influenciar o nível de agressividade tributária nas empresas?** Por isso, o objetivo deste trabalho foi identificar se mercado regulado por agências reguladoras é fator determinante para uma postura de menor agressividade tributária nas empresas.

A amostra trabalhada neste estudo conta com a relação de todas as empresas listadas na B3. A coleta dos dados ocorreu por meio do Banco de Dados da Economática[®], a partir de 2010, com a adoção do IFRS no Brasil até 2018. O tratamento estatístico dos dados foi realizado no software STATA13. A amostra total deste trabalho compreende 1.669 observações, das quais 823 são de empresas de capital aberto que atuam no mercado regulado e 846 são de empresas de capital aberto que atuam no mercado não regulado (livre). A agressividade tributária será medida por meio de três *proxies*: o *Current Effective Tax Rate* (ETRc), o *Cash Effective Tax Rate* (CashETR), além do *Book-Tax Differences* (BTD).

Os resultados deste estudo confirmam a hipótese de que empresas que atuam em mercado livre têm agressividade tributária mais elevada, enquanto que as empresas que atuam em mercado regulado são menos agressivas tributariamente. Diante deste cenário, nota-se que a regulação de mercados atua como fator que desestimula a implementação de estratégias tributárias mais agressivas.

2 Revisão da Literatura

2.1 Agressividade tributária

O conceito de agressividade tributária para Austin e Wilson (2017), assim como para Hanlon (2005) e Hanlon e Heitzman (2010), é qualquer planejamento tributário para evitar, reduzir ou adiar o recolhimento dos tributos de modo aumentar o fluxo de caixa (FCX) e o lucro líquido (LL) das empresas. No mesmo sentido, Klassen, Lisowsky e Mescall (2016) conceituam o planejamento tributário como uma ferramenta para a redução de custos, e, portanto, uma definição de elisão fiscal e agressividade tributária, conforme reafirmam Liets (2013) e Richardson e Lanis (2011).

Castro e Flach (2013) destacam em seu estudo, que a governança tributária também conhecida como *Tax Management*, gerenciamento tributário, administração tributária, planejamento tributário e elisão fiscal, ganhou espaço com desenvolvimento da governança corporativa, tornando-se mestra para as empresas, entidades e organizações em geral. A governança tributária através de gerenciamento e controle das despesas com os tributos busca também reduzir a carga tributária das empresas, e aumentar o desempenho financeiro e principalmente maximizar o valor da empresa.

Assim, Chen, Chen, Cheng, e Shevlin (2010) definem a agressividade tributária como sendo uma ferramenta para redução dos tributos por meio do planejamento tributário. Outro

artigo que traz uma revisão literária das principais pesquisas tributárias é de Halon e Heitzman (2010), que classifica os estudos empíricos em quatro áreas principais: (i) elisão fiscal corporativa; (ii) divulgação das informações dos tributos sobre o lucro para atendimento ao mercado de capitais; (iii) precificação de ativos e tributos; e (iv) efeito dos tributos sobre a estrutura de capital e as decisões de investimentos e financiamentos.

Para Martinez (2017), a agressividade tributária se refere à redução das obrigações fiscais explícitas, sem necessariamente avaliar a adequação dos procedimentos às normas tributárias vigentes, o que significa dizer que, quanto maior o nível de agressividade tributária, maior é o risco das operações serem desconsideradas pela autoridade competente.

Cabe destacar que Halon e Heitzman (2010) e Martinez (2017) corroboram no entendimento de que os estudos da agressividade tributária estão pautados apenas nos tributos que recaem sobre o resultado contábil das Sociedades, desconsiderando-se qualquer outro tributo exceto o IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica e a CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, portanto, esta limitação no escopo restringe a projeção das conclusões das pesquisas na linha de agressividade tributária, principalmente quando se verifica que no Brasil há uma diversidade tributária (direta e indireta) onde os impostos sobre resultado é uma das modalidades e que ao longo dos anos tem se mostrado de menor relevância.

Muitos artigos utilizam a métrica *Book-Tax Differences* (BTD) para mensurar a agressividade tributária. Essa *proxy* refere-se à diferença do lucro contábil *versus* lucro tributário, o que ocasiona uma medida de agressividade controversa, pois pode ser impactada pelo gerenciamento de resultado, distorcendo o grau de agressividade tributária, conforme corrobora Chen et al. (2010). Desta maneira, para que esta *proxy* reflita sua efetiva finalidade, o gerenciamento de resultado deve estar dentre as variáveis de controle do modelo estatístico utilizado.

Em linhas gerais, para Formigoni et. al (2009), as diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributário resultam de três componentes básicos: do desalinhamento entre as normas contábeis e tributárias, que acarretam diferenças não discricionárias e portanto, impostas pelo Estado e pelas agências reguladoras; do gerenciamento de resultados societários e do gerenciamento de tributos, que geram diferenças discricionárias, necessitando de variáveis de controle para apurar o grau de agressividade tributária adequados.

Hanlon e Heitzman (2010) trazem também que uma das métricas mais usuais está relacionada à taxa de tributação efetiva, a chamada *Effective Tax Rate* (ETR), que é apurada por meio da razão entre a despesa total de tributação pelo Lucro antes do Imposto de Renda (LAIR): quanto maior o percentual de ETR menor a agressividade tributária. Para Chen e Chu (2010), uma empresa que adota práticas de agressividade tributária apresenta um percentual baixo de ETR. O ETR tem a capacidade de avaliar o impacto da carga tributária das empresas, podendo ser usado como um indicador de planejamento estratégico empresarial, conforme afirmam Giannini e Maggiulli (2002), Robinson, Sikes e Weaver (2010) e Rodrigues, Melo e Paulo (2019).

Liets (2013) indica em seu estudo variações desta métrica, que seriam a ETRt – taxa efetiva total e a ETRc – taxa efetiva corrente, cuja diferenciação seria considerar ou não os tributos diferidos. Outra variação da métrica é a ETR *long run* (taxa de imposto efetiva de longo prazo), que permite estudar a variação dinâmica da agressividade tributária no transcorrer de um período maior. A CashETR (taxa tributária efetiva de caixa) é outra variação da métrica utilizada no estudo de Chen et al. (2010), que é definida pela razão entre os tributos efetivamente pagos (extraídos do DFC) e os lucros antes do imposto de renda (LAIR), indicando de forma mais direta a efetividade do planejamento tributário, as possíveis restrições financeiras, além das adesões aos programas de incentivo fiscal.

Uma *proxy* genuinamente brasileira, apontada por Martinez (2017) sem que haja qualquer similaridade com as adotadas internacionalmente, é a Taxa DVA (taxa tributária efetiva sobre o lucro adicionado), obtida por meio da relação entre a carga tributária indicada na DVA e o valor adicionado total a distribuir. Essa métrica consegue mensurar a agressividade tributária em várias dimensões possíveis, ou seja, nos âmbitos federal, estadual e municipal, oferecendo desta maneira vantagens importantes sobre o ETR tradicional.

Para Brunozi Junior (2019) e Shackelford, Slemrod e Sallee (2011), os estudos devem identificar métricas para avaliação da agressividade tributária por meio de métodos alternativos mais ajustados à realidade brasileira, destacando-se, portanto, o BTM, que é mensurado por meio de um modelo estatístico, realizando todos os ajustes necessários.

Assim, como destaca Furtado et al (2018), no contexto nacional, para atender ao Estado, segrega-se a contabilidade em financeira e tributária: a financeira atende aos padrões societários, fornecendo informações úteis para a gestão corporativa e aos agentes externos; e a tributária visa à utilização de procedimentos para apuração e geração de tributos da entidade, atendendo assim ao fisco e às agências reguladoras.

Para Medeiros e Costa (2017), o ETR ajustado é o mais compatível com a realidade brasileira, como, por exemplo, o LAIR deveria ser acrescido do JSCP (juros sobre capital próprio), que em função da deliberação da CVM nº 207 de 1996 é lançado contra o Patrimônio Líquido e da equivalência patrimonial apurada no período.

Assim como defendido por Da Silva e Martinez (2018), a variação do ETR para CashETR se adequa melhor à realidade brasileira, pois é possível capturar estratégias de planejamento tributário em períodos curtos de restrições financeiras.

Sendo o ETR e suas variações, conforme Chen et. al (2010), uma medida que reflete o planejamento tributário por meio da diferença entre o imposto efetivamente pago e o LAIR (Lucro Antes do Imposto de Renda), e o BTM, para Hanlon e Heitzman (2010), é conceitualmente a diferença entre a base tributável do LALUR (Livro de Apuração do Lucro Real) e o resultado contábil antes do IRPJ e CSLL (LAIR), este trabalho focou seus estudos nas métricas ETRc, CashETR e BTM de modo a se adequar à realidade brasileira.

2.2 Agências reguladoras e agressividade tributária

Conforme descrevem Marques, Salviano, Souza e Louzada (2016), é por meio da arrecadação que o Estado realiza suas atividades básicas e gera a manutenção das políticas públicas. Porém, se a arrecadação não for compatível com o mercado, pode desestimular potenciais investidores, inviabilizar negócios existentes, além de restringir o poder de compra dos consumidores. Portanto, buscando neutralizar possíveis perdas econômicas, as companhias buscam o planejamento tributário, uma vez que, segundo Hanlon (2005) as práticas deste planejamento podem conduzir à diminuição das obrigações tributárias e, por conseguinte, seus custos de operação, viabilizando o negócio.

Segundo Franzoni (2008), a instituição *School Law and Economics* se baseia na premissa de que o comportamento do contribuinte está diretamente ligado ao resultado racional da seguinte equação: a probabilidade de punição relacionada à prática de atos ilícitos *versus* os fatores de custos e benefícios da elisão fiscal. A evasão fiscal tem sido objeto de intensa investigação por economistas e cientistas sociais. Um grande corpo de literatura foi produzido, tanto teórico quanto empírico. Esta literatura é de interesse especial para estudiosos de direito e economia interessados no mecanismo de conformidade com a lei, uma vez que os tributos podem representar custo elevado para as empresas e seus acionistas, portanto, é esperado um posicionamento de maior agressividade tributária.

Conforme estudo apresentado por Vitalis (2019), com o propósito de aumentar a conformidade dos contribuintes ao cumprimento das normas tributárias e, conseqüentemente, aumentar a arrecadação, surgiu o modelo de regulação fiscal mais cooperativa, que estabelece uma relação entre a administração tributária e os contribuintes de maior cooperação.

Nos estudos de De Simone et al. (2013), Silvestre, Costa e Kronbauer (2018) e Levi-Faur (2005) ficam claras a influência e a necessidade da criação das agências reguladoras, demonstrando que para um maior controle por parte da administração tributária há uma menor reivindicação de benefícios tributários incertos por parte dos contribuintes. Há, desta maneira, uma necessidade cada vez maior de uma relação de cooperação mútua entre os agentes envolvidos.

Levi-Faur (2005), por meio de seu estudo dos países europeus, analisa a ascensão e difusão da nova ordem do capitalismo regulatório, pela criação das agências reguladoras. Este mesmo autor oferece uma análise detalhada e histórica das relações entre capitalismo e regulação. A regulamentação de setores, embora não necessariamente diretamente pelo Estado, parece estar aumentando, apesar dos esforços para redesenhar as fronteiras entre Estado e sociedade.

Segundo Arigony (2019), as sociedades que operam em mercados regulados estão expostas a toda uma estrutura de controle das agências reguladoras, que operam via diretrizes do Governo Federal, o que pode sugerir uma postura tributariamente menos agressiva. Para De Simone et al. (2013), quanto maior a interferência do Governo/Regulador menor a frequência com que os contribuintes reivindicam benefícios tributários incertos.

Segundo o estudo de Bozanic et al. (2017), as empresas aumentaram significativamente a quantidade de suas divulgações relacionadas a tributos, de acordo com a influência do regulador tributário.

Essa pesquisa avalia, de forma empírica, se o que é esperado sob o aspecto teórico em relação à regulação, uma possível diminuição da elisão fiscal, está realmente ocorrendo no Brasil por conta da regulação de determinados setores.

Diante desse contexto, surge a hipótese de pesquisa:

(H1): Empresas que atuam em mercados regulados são menos agressivas tributariamente do que empresas em mercado livre.

A hipótese apresentada busca esclarecer se a regulação de mercados atua como fator que desestimula a implementação de estratégias tributárias mais agressivas.

2.3 Variáveis de controle para agressividade tributária

Para definição das variáveis de controle, este trabalho se baseia em estudos anteriores sobre agressividade tributária em ambientes regulados.

Armstrong, Blouin, Larcker e David (2012) demonstram em seus estudos que para um maior controle econômico deve-se utilizar o Retorno sobre os Ativos (ROA) para mensurar a agressividade tributária das empresas. De acordo com Chen et al. (2010), companhias com maior lucratividade geralmente possuem maior ETR, o que justificaria a utilização das variáveis de retorno sobre ativos (ROA).

Para Armstrong, Blouin, Larcker e Jagolinzer (2015), Martinez e Ramalho (2014) e Gallemore, Maydew e Thornock (2014) a alavancagem financeira (LEV) é definida por meio da equação (LT / AT) onde LT é a dívida de longo prazo e AT são os ativos totais, e por isso deve ser utilizada para mensurar a dimensão da blindagem dos tributos.

Além disso, conforme Gompers, Ishii e Metrick (2010), Hanlon e Heitzman (2010) e Martinez e Ramalho (2014) deve-se inserir uma variável de controle de modo a capturar o tamanho das empresas (SIZE) e potenciais benefícios tributários em curso. Em complementação, Motta (2020) e Martinez e Ramalho (2014) sugerem que quanto maior a empresa, maior é a possibilidade de se investir em ativos imobilizados e ativos intangíveis com depreciação fiscal acelerada, apoiando as variáveis de ativos imobilizados (PPE) e ativos intangíveis (INTANG). Portanto, baseado nestes estudos acadêmicos este trabalho utiliza como variáveis de controle o ROA (Retorno sobre os Ativos), LEV (Alavancagem Financeira), PPE (Ativos Imobilizados), INTANG (Ativos Intangíveis) e SIZE (Tamanho das Empresas).

3 Metodologia

Esta pesquisa é descritiva e se utiliza do método quantitativo para sua realização. Os dados foram organizados em painel e foram analisados por intermédio de regressão múltipla para extração das informações de relacionamento das demais variáveis com a agressividade tributária.

As sociedades que atuam em mercados regulados estão estruturadas em capital aberto e fechado e correspondem a aproximadamente 50% da quantidade de empresas que negociam suas ações na B3. A amostra conta com a relação de todas as empresas listadas na B3. A coleta dos dados ocorreu por meio do Banco de Dados da Economatica[®], a partir de 2010 com a adoção do IFRS no Brasil até 2018 e o tratamento estatístico dos dados foi realizado no software STATA13.

A amostra total deste trabalho compreende 1.669 observações, das quais 823 são de empresas de capital aberto que atuam no mercado regulado e 846 são de empresas de capital aberto que atuam no mercado não regulado (livre).

A agressividade tributária será medida por meio de três *proxies*: o *Current Effective Tax Rate* (ETRc), o *Cash Effective Tax Rate* (CashETR), além do *Book-Tax Differences* (BTD).

A premissa para identificação da intensidade da agressividade tributária será medida pela regra de quanto menor o percentual dos tributos com relação ao LAIR, menor o desembolso tributário e consequentemente maior será a agressividade tributária. Em outras palavras, quanto menores os índices de ETRc e CashETR, menor será o recolhimento de imposto e, com isso, maior o planejamento tributário da empresa, conforme Giannini e Maggiulli (2002), Chen e Chu (2010) e Robinson et al. (2010).

Neste mesmo sentido, conforme Brunozi Junior (2019) e Shackelford et al. (2011), quanto menor a diferença entre o lucro contábil e o lucro tributário, menor será o BTD e consequentemente menor será a agressividade tributária, porém esta *proxy* pode ser impactada pelo gerenciamento de resultado, distorcendo o grau de agressividade tributária, conforme corrobora Hanlon e Heitzman (2010). Assim, para que o BTD reflita sua efetiva finalidade, foram utilizadas as variáveis de controle no modelo estatístico de forma a mitigar e minimizar esta possível distorção.

A agressividade tributária foi mensurada pela aplicação de regressão linear para três variáveis dependentes:

- a) ETRc - Taxa Efetiva de Tributação Corrente – esta métrica indica o percentual dos tributos em relação ao LAIR – Lucro antes do imposto de renda. Quanto menor o percentual do ETRc, menor a carga tributária e consequentemente maior a predisposição à agressividade da empresa, tornando-se um indicativo de maior agressividade tributária;

- b) CashETR - Taxa Tributária Efetiva de Caixa - esta métrica indica o percentual dos tributos efetivamente pagos em relação ao LAIR. Quanto menor o percentual do CashETR, menor a carga tributária e conseqüentemente maior a predisposição à agressividade da empresa, gerando um indicativo de maior agressividade tributária;
- c) BTD - Lucro Contábil *versus* Lucro Tributário – esta métrica indica a variação entre o lucro contábil *versus* o lucro tributário. Quanto maior esta variação positiva, maior a predisposição à agressividade tributária.

Tanto a ETRc / CashETR quanto a BTD foram utilizadas nos estudos de Chen et al. (2010), Giannini e Maggiulli (2002), Chen e Chu (2010), Robinson et al. (2010), Brunozi Junior (2019), Shackelford et al. (2011), Gompers et al. (2010), Hanlon e Heitzman (2010) e Martinez e Ramalho (2014).

Para testar a hipótese desta pesquisa foram realizadas adaptações à metodologia empregada nos trabalhos de Martinez e Ramalho (2014), Chen et al. (2010), e Motta (2020), que realizaram estudos similares sobre a agressividade tributária.

O modelo utilizado foi o seguinte:

$$AgrT_{it} = \varphi_1 + \varphi_2 RG_{it} + \varphi_3 Ctrl_{it} + \varepsilon \quad (1)$$

Onde:

- a) $AgrT_{it}$ calculada por meio de três medidas: ETRc, Cash ETR e BTD.
- b) RG_{it} *dummy* representada pelo enquadramento da empresa em Mercado Regulado. Assume o valor 1 (um) caso o mercado seja regulado e 0 (zero) em caso contrário.
- c) $Ctrl_{it}$ são as variáveis de controle representadas por:
- ROA: Retorno sobre os Ativos;
 - LEV: Alavancagem Financeira;
 - PPE: Investimentos em Ativos Imobilizados;
 - INTANG: Investimentos em Intangíveis;
 - SIZE: Tamanho.
- d) ε é o erro.

Como o objetivo central deste trabalho é identificar se mercado regulado é fator determinante para uma postura tributária menos agressiva, espera-se um resultado menor de agressividade tributária no $AgrT_{it}$ e um índice φ_2 estatisticamente significativo.

Para identificar essa relação de maior ou menor agressividade vinculada ao mercado regulado, foi inserida uma variável binária chamada “ RG_{it} ” para interagir com as sociedades de mercado livre. Esta variável assume o coeficiente 1 (um) se a sociedade atuar em mercado regulado. Para empresas que atuam em mercado livre a variável assume 0 (zero).

As demais variáveis de controle foram designadas para que as diferenças fundamentais entre empresas que atuam em mercado regulado e as que atuam em mercado livre não influenciem negativamente nos resultados.

Empresas com maior lucratividade tendem a ter maior ETR, conforme Chen et al. (2010), o que sustenta a inserção das variáveis de retorno sobre ativos (ROA) e grau de alavancagem (LEV). Da mesma forma, segundo Martinez e Ramalho (2014), empresas maiores têm melhor relação custo x benefício da agressividade tributária e por isso têm mais motivação em adotar postura agressiva. Estas também têm maior capacidade de investir em ativos imobilizados e intangíveis com benefícios tributários da depreciação acelerada, respaldando as variáveis ativos (PPE), intangíveis (INTANG) e tamanho (SIZE).

4 Análise dos Dados Coletados

4.1 Estatística descritiva

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva das variáveis que compõem a amostra, segregadas entre: empresas que atuam em mercados regulados, empresas que atuam em mercado livre e todas as empresas da amostra, respectivamente.

Algumas informações são importantes para a interpretação dos resultados da amostra:

- Pode-se verificar se uma empresa é mais ou menos agressiva tributariamente comparando se as taxas efetivas de tributação são maiores ou menores do que a taxa efetiva média do mercado;
- Para a amostra, não se considera a taxa efetiva de IRPJ e CSLL de 34%, para mensuração do ETRc e o CashETR, pois tais segmentos são influenciados por benefícios e subvenções para investimentos, utilizando-se desta maneira a taxa efetiva média do mercado;
- Para a amostra, não se considera na análise do BTB o sinal positivo ou negativo para definição da agressividade tributária, pois em função dos benefícios e subvenções para investimentos, toda a amostra apresentou lucro contábil superior ao lucro tributário, utilizando-se assim a média do mercado para definição de maior ou menor agressividade.

Tabela 1

Estatística descritiva das métricas de agressividade tributária

2010 a 2018	ETRc			BTB			CashETR		
	Mercado Regulado	Mercado Livre	Mercado Geral	Mercado Regulado	Mercado Livre	Mercado Geral	Mercado Regulado	Mercado Livre	Mercado Geral
Média	0,267	0,206	0,238	0,024	0,035	0,030	0,269	0,213	0,241
Mediana	0,293	0,225	0,258	0,010	0,021	0,015	0,288	0,227	0,256
Desvio padrão	0,176	0,248	0,213	0,050	0,057	0,053	0,157	0,215	0,186
1º Quartil	0,186	0,102	0,145	0,000	0,006	0,002	0,193	0,119	0,156
3º Quartil	0,340	0,313	0,333	0,029	0,046	0,040	0,337	0,307	0,327
Mínimo	-0,498	-1,170	-0,951	-0,124	-0,310	-0,148	-0,768	-1,486	-0,768
Máximo	1,370	2,044	1,800	0,451	0,280	0,451	1,322	1,694	1,443
Observações	823	846	1.669	823	846	1.669	823	846	1.669

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que, das 823 observações das empresas que atuam no mercado regulado, quando se analisa a taxa efetiva de tributação corrente a média é de 26,7% (ETRc). Isso significa que, em média, empresas do mercado regulado possuem taxa efetiva de tributação abaixo de 34% (IRPJ – 25% mais CSLL – 9%) em função dos benefícios e subvenções para investimentos existentes no segmento. Da mesma forma se comporta a taxa efetiva de tributação paga, com média de 26,9% (CashETR), abaixo da taxa efetiva de 34%.

Quanto à diferença entre o lucro contábil e o lucro tributário, ela apresentou uma média positiva de 2,40% (BTB), ou seja, o lucro contábil é superior ao lucro tributário.

Observa-se também que para as 846 observações das empresas que atuam no mercado livre a média para a ETRc é de 20,6%, uma taxa efetiva de tributação abaixo de 34% e abaixo da média do mercado regulado de 26,7%, indicando maior agressividade nesse grupo.

Na mesma direção, a taxa efetiva de tributação paga em média ficou em 21,3% (CashETR), uma taxa efetiva de tributação abaixo da média do mercado regulado de 26,9%, indicando maior agressividade tributária desse grupo de empresas.

A diferença entre o lucro contábil e o lucro tributário apresentou uma média positiva de 3,5% (BTB), indicando um lucro contábil superior ao lucro tributário, porém esta média também foi superior à média do mercado regulado demonstrando uma maior agressividade tributária.

Para toda a amostra, nas 1.669 observações, a média da taxa efetiva de tributação corrente foi de 23,8% (ETRc). Considera-se a seguir na Tabela 2 esse valor como referência para definição de agressividade tributária dos diferentes grupos.

Da mesma forma, a taxa de tributação efetivamente paga para toda a amostra é de 24,1% (CashETR) e para o BTDD o percentual é de 3%. Observam-se na Tabela 2 os resultados encontrados e o indicativo do nível de agressividade tributária.

Tabela 2

Nível de agressividade tributária

Empresas	Indicativos			Nível de Agressividade
	ETRc	BTDD	CashETR	
Mercado Regulado	26,7% > 23,8% Acima da média	2,4% < 3% (LC < LT)	26,9% > 24,1% Acima da média	Empresas menos agressiva
Mercado Livre	20,6% < 23,8% Abaixo da média	3,5% > 3% (LC > LT)	21,3% < 24,1% Abaixo da média	Empresas mais agressiva

Fonte: Dados da pesquisa.

Como pode ser observado na Tabela 2, a ETRc média de toda a amostra (23,8%) passa a ser o indicativo médio da agressividade tributária, ou seja, taxas efetivas maiores indicam menores agressividades tributárias, já taxas efetivas inferiores indicam maior agressividade tributária.

O mesmo ocorre com o BTDD, a média da diferença do lucro contábil e o lucro tributário de toda a amostra é de 3%. Sendo assim, percentuais superiores indicam maior agressividade tributária, enquanto percentuais inferiores indicam menor agressividade tributária.

Para o CashETR a média de toda a amostra (24,1%) passa a ser o parâmetro de avaliação da agressividade tributária. Taxas efetivas maiores indicam menores agressividades tributárias, taxas efetivas inferiores indicam maior agressividade tributária.

Como pode ser observado na Tabela 2, em todos os parâmetros de avaliação o grupo fora do controle dos órgãos reguladores se apresenta como empresas mais agressivas tributariamente do que as empresas que sofrem algum tipo de regulação. Os resultados tendem a confirmar a hipótese de pesquisa, pois, comparativamente, as empresas que atuam em mercado livre se apresentam mais agressivas tributariamente do que as empresas que atuam no mercado regulado.

Com o objetivo de melhorar a análise comparativa, realizou-se um teste de diferença entre médias que permitisse avaliar se elas seriam estatisticamente diferentes entre si. A Tabela 3 apresenta as médias das variáveis que compõem a pesquisa, segregadas entre as empresas que atuam em mercados regulados das empresas que atuam em mercado livre:

Tabela 3

Teste de diferenças entre médias

Empresas	Observações	ETRc	BTDD	CashETR
Mercado Regulado	823	0,267**	0,024*	0,269**
Mercado Livre	846	0,206**	0,035*	0,213**
Diferença		6,2%	1,1%	5,6%

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Índice de confiança de *1%, **5% e ***10%

Com base nos dados apresentados na Tabela 3, é possível afirmar que as médias são estatisticamente diferentes e que essa diferença é fruto de uma ação não aleatória, existe algo que impõe essa diferença entre as empresas analisadas. Sendo assim, constata-se que empresas que atuam em mercado livre pagam em média 6,2% menos tributos do que empresas que atuam no mercado regulado.

Empresas que atuam no mercado regulado apresentam uma diferença entre o lucro tributário e o lucro contábil menor, o que segundo Chen et al. (2010), Giannini e Maggiulli (2002), Chen e Chu (2010) é um indicativo de menor agressividade tributária. Além disso, com base na variável BTD, empresas que atuam no mercado livre pagam 1,1% a menos de tributos do que empresas que atuam no mercado regulado.

Como descrito por Brunozi Junior (2019), Shackelford et al. (2011), Gompers et al. (2010), empresas que possuem menor CashETR são mais agressivas tributariamente. Como pode ser observado, em relação ao CashETR, uma empresa que atua no mercado livre paga 5,6% menos tributos que empresas que atuam no mercado regulado.

Desta maneira, os resultados levam à confirmação da hipótese proposta neste trabalho, ou seja, a regulação de mercado é um fator significativo para influenciar o nível de agressividade tributária nas empresas. Contudo, com o intuito de gerar maior robustez a esses resultados, emprega-se um modelo de regressão para avaliar esse relacionamento entre agressividade fiscal e a regulação dos mercados brasileiros.

4.2 Matriz de correlação

A matriz de correlação informa o grau de relação entre as variáveis, verificando-se o comportamento das métricas com relação ao aumento ou diminuição da agressividade tributária (Hanlon & Heitzman, 2010; Martinez & Ramalho, 2014).

Desta maneira, faz-se necessário analisar separadamente cada grupo da amostra: (i) 1.669 observações da amostra total; (ii) 823 observações de mercado regulado; e (iii) 846 observações de mercado livre.

Tabela 4

Matriz de correlação - toda a amostra

Variáveis	ETRc	BTD	CashETR	ROA	LEV	PPE	INTANG	SIZE
ETRc	1,0000							
BTD	-0,5234*	1,0000						
CashETR	0,5217*	-0,4300*	1,0000					
ROA	0,0165	0,4003*	0,0398	1,0000				
LEV	0,0801*	-0,1017*	0,1192*	-0,0112	1,0000			
PPE	-0,0721*	-0,0187	-0,0709*	-0,1149*	0,0432***	1,0000		
INTANG	0,0975*	-0,1162*	0,0912*	0,0472***	0,1913*	-0,3093*	1,0000	
SIZE	-0,0304	-0,0787*	-0,0423***	-0,2625*	0,1370*	0,0755*	0,2314*	1,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: ETRc – Taxa Efetiva de Tributação Corrente, BTD – Lucro Contábil *versus* Lucro Tributário, CashETR – Taxa Tributária Efetiva de Caixa, ROA – Retorno sobre os Ativos, LEV – Alavancagem Financeira, PPE – Investimentos em Ativos Imobilizados, INTANG – Investimentos em Intangíveis e SIZE – Tamanho. Índice de confiança de *1%, **5% e ***10%.

Para as 1.669 observações, nota-se a existência de sinal negativo entre as variáveis de agressividade tributária ETRc e CashETR *versus* a variável BTD. Este resultado é esperado uma vez que a relação de agressividade tributária com estas variáveis é inversa, para uma maior

agressividade menores são os indicadores do ETRc e CashETR e maior o BTD (Chen et al., 2010; Hanlon & Heitzman, 2010).

Observa-se também que as relações da variável ETRc e CashETR com a métrica proposta para o tamanho da empresa (SIZE) e investimentos em imobilizados (PPE) possuem sinal negativo.

Este fato demonstra ser um indicador de que quanto mais agressivas tributariamente são as empresas, maior é a tendência de possuírem maiores tamanhos empresariais, consequentemente maiores controles internos e *compliance*, além de maiores investimentos em imobilizado.

A relação do ETRc e do CashETR com as variáveis de controle se relacionam positivamente com ROA, LEV e INTANG, indicando que quanto maior a agressividade tributária menores serão tais métricas.

Para o BTD, o relacionamento positivo foi apenas com ROA, indicando que quanto maior a agressividade tributária maior o retorno sobre seus ativos. O BTD se relaciona negativamente com LEV, PPE, INTANG e SIZE, indicando que quanto menor a agressividade tributária maiores serão tais métricas.

Tabela 5

Matriz de correlação - mercado regulado

Variáveis	ETRc	BTD	CashETR	ROA	LEV	PPE	INTANG	SIZE
ETRc	1,0000							
BTD	-0,5382*	1,0000						
CashETR	0,5008*	-0,4032*	1,0000					
ROA	0,0069	0,4105*	0,0484	1,0000				
LEV	0,1227*	-0,1688*	0,1433*	-0,0759**	1,0000			
PPE	-0,0417	0,0065	-0,0264	-0,0777**	-0,0068	1,0000		
INTANG	0,0951*	-0,1791*	0,0908*	-0,0380	0,1798*	-0,3572*	1,0000	
SIZE	0,0152	-0,1583*	0,0267	-0,3427*	0,1359*	0,1693*	0,2359*	1,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: ETRc – Taxa Efetiva de Tributação Corrente, BTD – Lucro Contábil *versus* Lucro Tributário, CashETR – Taxa Tributária Efetiva de Caixa, ROA – Retorno sobre os Ativos, LEV – Alavancagem Financeira, PPE – Investimentos em Ativos Imobilizados, INTANG – Investimentos em Intangíveis e SIZE – Tamanho. Índice de confiança de *1%, **5% e ***10%

Para as 823 observações do mercado regulado, o comportamento entre as métricas de agressividade tributária não sofre alteração quando comparado ao resultado com toda a amostra, ou seja, sinal negativo entre as variáveis de agressividade tributária ETRc e CashETR *versus* a variável BTB (Martinez & Ramalho, 2014).

A relação das variáveis do mercado regulado se diferencia da relação de toda a amostra nas seguintes variáveis: SIZE e PPE, que apresentaram resultados negativos para toda amostra e positivos para mercado regulado.

Isso indica que quanto mais agressivas tributariamente são as empresas reguladas, maior é a tendência de serem menores em tamanho, consequentemente menores seus controles internos e seu nível de *compliance*.

As variáveis ETRc e do CashETR se relacionam positivamente com a variável de controle SIZE, indicando que quanto maior a agressividade tributária menores tendem a ser os valores dessas métricas, indicando menor tamanho empresarial.

Já no BTB, o relacionamento da métrica PPE foi positivo, indicando que quanto maior a agressividade tributária maior será o investimento em imobilizado, demonstrando que para o

mercado regulado, qualquer aumento do fluxo de caixa gerado pela agressividade tributária maior o reinvestimento em patrimônio.

Tabela 6

Matriz de correlação - mercado livre

Variáveis	ETRc	BTD	CashETR	ROA	LEV	PPE	INTANG	SIZE
ETRc	1,0000							
BTD	-0,4759*	1,0000						
CashETR	0,4858*	-0,4604*	1,0000					
ROA	0,0212	0,4150*	0,0283	1,0000				
LEV	0,0010	-0,0918*	0,0907*	0,0246	1,0000			
PPE	-0,0479	-0,0632***	-0,0558	-0,1488*	0,1646*	1,0000		
INTANG	-0,0096	0,0814**	-0,0364	0,1556*	-0,0011	-0,1224*	1,0000	
SIZE	-0,0935*	0,0556	-0,1421*	-0,1663*	0,0488	0,0053	0,1763*	1,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: ETRc – Taxa Efetiva de Tributação Corrente, BTD – Lucro Contábil *versus* Lucro Tributário, CashETR – Taxa Tributária Efetiva de Caixa, ROA – Retorno sobre os Ativos, LEV – Alavancagem Financeira, PPE – Investimentos em Ativos Imobilizados, INTANG – Investimentos em Intangíveis e SIZE – Tamanho. Índice de confiança de *1%, **5% e ***10%

Para as 846 observações do mercado livre, o comportamento entre as métricas de agressividade tributária não sofre alteração em relação ao mercado regulado, ou seja, para uma maior agressividade menores são os indicadores do ETRc e CashETR e maior o BTD (Chen et al., 2010; Hanlon & Heitzman, 2010).

A relação das variáveis do mercado livre se diferencia da relação do mercado regulado nas seguintes variáveis: SIZE, INTANG e PPE.

Para as variáveis tamanho (SIZE) e investimentos em intangíveis (INTANG), a relação é exatamente oposta da relação do mercado regulado, indicando que quanto maior a agressividade tributária, maiores tendem a ser os valores dessas métricas, maiores o tamanho das empresas e maiores os investimentos em intangíveis. Esta diferenciação do mercado livre para o mercado regulado indica que quanto mais agressivas tributariamente, maior é a tendência de serem empresas de grande porte, com maior capacidade de gerenciamento e controle das estratégias de planejamento tributário e suporte jurídico adequado, conseqüentemente maiores seus controles internos e nível de *compliance*.

Já para a métrica PPE, o relacionamento com a variável BTD foi negativo, indicando que quanto maior a agressividade tributária menor será o investimento em imobilizado, demonstrando que, para o mercado livre, qualquer aumento do fluxo de caixa gerado pela agressividade tributária menor pode ser o reinvestimento em imobilizado.

Observa-se ainda que apesar dos relacionamentos entre as métricas serem significativos, há um grau de relacionamento baixo.

O perfil dos três grupos da amostra é similar, indicando que empresas com maior agressividade tributária, independente de atuarem em mercado regulado ou não, possuem relação diretamente proporcional com o retorno sobre ativos e sobre a alavancagem financeira.

4.3 Modelo de regressão

Foi utilizado o método de regressão múltipla para evidenciar a relação entre a agressividade tributária e o mercado regulado. Este método estatístico é utilizado para analisar as relações entre as diversas variáveis independentes e a variável dependente.

A metodologia utilizada para testar a hipótese deste estudo foi uma adaptação de trabalhos semelhantes como os de Chen et al. (2010), Motta (2020) e Martinez e Ramalho (2014). As análises das regressões lineares foram realizadas por meio do método de painel com efeito fixo, definido após execução do teste de Hausman. São apresentadas as estimativas do modelo linear em painel, para cada *proxy* de agressividade, delineadas para testar a hipótese de pesquisa: Sociedades que atuam em mercados regulados são menos agressivas tributariamente do que empresas em mercado livre.

Os resultados foram construídos a partir da análise da regressão linear. Desta forma, a equação foi testada para avaliar a influência da agressividade tributária do mercado regulado.

A Tabela 7 a seguir fornece o resultado da regressão para os indicadores de agressividade, como: coeficiente (Coef.), erro padrão do coeficiente (Erro) e indicativo do índice de confiança (p valor) para cada tipo de amostra. Apresenta também os coeficientes estimados para variáveis dependentes de agressividade ETRc, BTd e CashETR para regressão linear em painel de efeito fixo obtido pelo método mínimo quadrado ordinário, conforme abaixo:

Tabela 7
Resultados das regressões do modelo proposto

2010 a 2018	ETRc				BTd				CashETR			
	Mercado Regulado		Mercado Livre		Mercado Regulado		Mercado Livre		Mercado Regulado		Mercado Livre	
	Coef.	Erro	Coef.	Erro	Coef.	Erro	Coef.	Erro	Coef.	Erro	Coef.	Erro
ROA	0,209*	0,047	0,530*	0,117	0,126*	0,025	0,280*	0,034	0,161*	0,042	0,393*	0,110
LEV	0,010	0,018	-0,054	0,035	-0,007	0,007	-0,014	0,010	0,0367***	0,019	0,045***	0,026
PPE	-0,017	0,024	-0,020	0,030	-0,006	0,005	-0,005	0,006	-0,002	0,017	-0,049***	0,027
INTANG	-0,015	0,017	0,004	0,039	-0,019*	0,004	-0,005	0,010	-0,002	0,018	-0,030	0,032
SIZE	0,000	0,002	0,001	0,003	0,001	0,001	0,002**	0,001	0,002	0,003	-0,007***	0,004
Constante	0,197*	0,044	0,161*	0,057	0,056*	0,012	0,021***	0,012	0,143*	0,043	0,277*	0,062
R ²	41,8%		34,9%		50,6%		49%		30,1%		34,1%	
Obs	823		846		823		846		823		846	

Fonte: *Dados da pesquisa.*

Nota: ETRc – Taxa Efetiva de Tributação Corrente, BTd – Lucro Contábil versus Lucro Tributário, CashETR – Taxa Tributária Efetiva de Caixa, ROA – Retorno sobre os Ativos, LEV – Alavancagem Financeira, PPE – Investimentos em Ativos Imobilizados, INTANG – Investimentos em Intangíveis e SIZE – Tamanho. Índice de confiança de *1%, **5% e ***10%

Como mostra a Tabela 7, a estatística constante indica que todo o modelo para índice ETRc, BTd e CashETR se mostrou ajustado ($p < 0,1$), o que possibilitou a continuidade das análises, verificando-se dados significativos a 90% de confiança.

A estatística R² permitiu concluir que 41,8% e 34,9% da variação do ETRc são explicados pelas variáveis independentes descritas pelo modelo, assim como 50,6% e 49% da variação do BTd e 30,1% e 34,1% da variação da CashETR, para as amostras de mercado regulado e mercado livre respectivamente.

Numa análise específica pode-se observar na estatística constante que o ETRc (0,197) do mercado regulado é superior ao ETRc (0,161) do mercado livre. Pode-se observar também que o BTd (0,056) do mercado regulado é superior ao BTd (0,021) do mercado livre, ambos com nível de confiança superior a 90%.

Este resultado converge com o indicado por Chen et al. (2010): uma empresa mais agressiva tributariamente apresenta valores mais baixos de ETRc, BTd e CashETR, indicando menor carga tributária, confirmando a hipótese com 90% de confiança de que sociedades que

atuam em mercados regulados são menos agressivas tributariamente do que empresas em mercado livre.

O resultado é similar ao encontrado no trabalho de Arigony (2019), que preceitua que empresas que atuam em mercados regulados possuem uma postura tributariamente menos agressiva. Isso também foi confirmado pelo trabalho de Simone, Sansing e Seidman (2013), que comprovou que quanto maior a interferência reguladora menor a frequência com que os contribuintes reivindicam benefícios tributários.

4.4 Modelo de regressão por setor

As análises das regressões lineares por setor seguem o mesmo padrão do item anterior e foram realizadas por meio do método de painel com efeito fixo, definido após execução do teste de Hausman.

A Tabela 8 apresenta os coeficientes estimados para variáveis dependentes de agressividade ETRc, BTd e CashETR para regressão linear por setor em painel de efeito fixo obtido pelo método mínimo quadrado ordinário, conforme abaixo:

Tabela 8

Resultados das regressões do modelo proposto por setor

2010 a 2018	Obs	ETRc		BTd		CashETR	
		Coef.	Erro	Coef.	Erro	Coef.	Erro
Mercado Livre	846	-0,043***	0,022	0,009***	0,005	-0,021*	0,032
ANA – Águas	63	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ANATEL - Telecomunicações	31	-0,010	0,042	0,016	0,016	-0,003	0,038
ANCINE – Cinema	1	0,086*	0,030	-0,019*	0,006	0,220*	0,037
ANEEL – Energia	339	-0,005	0,023	0,002	0,005	0,018	0,033
ANM – Mineração	6	0,048	0,198	0,025	0,023	0,001	0,082
ANP – Petróleo	46	-0,011	0,029	-0,009	0,006	0,021	0,036
ANS – Saúde	21	0,076**	0,032	-0,014***	0,007	0,100*	0,037
ANTT – Transportes	181	0,036***	0,019	-0,016*	0,004	0,056***	0,031
SUSEP – Seguros	135	0,058***	0,030	-0,014***	0,008	0,079**	0,038
Constante	1.669	0,183*	0,035	0,043*	0,009	0,195*	0,036
R ²	1.669	41,2%		49,0%		33,0%	
Obs		1.669		1.669		1.669	

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Índice de confiança de *1%, **5% e ***10%

Pode-se observar na Tabela 8 que, dentre as agências reguladoras, existem níveis de agressividade tributária distintos, umas mais agressivas que outras, entendendo que quanto menor o coeficiente maior a agressividade tributária.

Analisando-se o mercado livre, o ETRc (-0,043), o BTd (0,009) e o CashETR (-0,021) são menores que todos os outros coeficientes das agências reguladoras, todos com nível de confiança acima de 90%.

Como resultados obtidos, pode-se constatar que as empresas do mercado regulado, quando segregadas por setor, possuem nível diferente de agressividade tributária.

Estas diferenças podem ser explicadas porque alguns setores possuem suas receitas baseadas em tarifas regulatórias, ou seja, qualquer benefício tributário pleiteado pelas empresas deve ser repassado aos consumidores, não sendo perceptível a interferência ou benefício real para que as empresas despendam tempo em mecanismos de agressividade tributária.

Alguns setores como as distribuidoras de água e energia, saúde e transporte possuem regulamentações específicas, nas quais o órgão regulador fiscaliza, acompanha e influencia diretamente na tarifação de tais companhias, podendo ser este o motivo de menor agressividade tributária e a divergência existente entre os setores regulados. Na busca da modicidade tarifária, as agências reguladoras anualmente determinam a correção das tarifas praticadas pelas empresas, interferindo diretamente no faturamento empresarial.

Um dos benefícios da agressividade tributária é o aumento do fluxo de caixa (FCX) e o lucro líquido (LL) das empresas. (Hanlon, 2005; Hanlon & Heitzman, 2010). Porém, para determinados setores este benefício não se configura em resultado, uma vez que qualquer ganho tributário deverá ser repassado como redução da tarifa para o consumidor. Por outro lado, nem todo custo operacional pode ser repassado à tarifa, desempenhando um papel de desestímulo à agressividade tributária.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa teve como objetivo identificar se mercado regulado é fator determinante para uma postura de menor agressividade tributária nas empresas.

Para alcançar este objetivo foi realizada uma análise comparativa da agressividade tributária entre empresas que atuam em mercado regulado e as sociedades que atuam em mercado livre listadas na B3.

Na matriz de correlação verifica-se que o perfil dos três grupos da amostra é similar, indicando que empresas com maior agressividade tributária, independente de atuarem em mercado regulado ou não, possuem relação diretamente proporcional com o retorno sobre ativos e sobre as alavancagens financeiras.

De acordo com os resultados encontrados no teste de diferença entre médias, verificou-se que em média as empresas que atuam em mercados regulados têm uma postura mais conservadora nos tributos, por conta de menor agressividade apresentada na ETRc, no BTd e no CashETR, sendo 6,2%, 1,1% e 5,6% menores respectivamente.

Nas análises de regressão pode-se observar que o ETRc (0,197) do mercado regulado é superior ao ETRc (0,161) do mercado livre. O mesmo pode-se observar para o BTd (0,056) do mercado regulado que é superior ao BTd (0,021) do mercado livre, ambos com nível de confiança superior a 90%. Este resultado converge com o indicado por Chen et. al (2010), de que há maior probabilidade de apresentar percentuais mais baixos de ETRc, BTd e CashETR nas empresas mais agressivas tributariamente, por indicar menor carga tributária.

Na análise dos resultados das regressões por setor, pode-se constatar que as empresas do mercado regulado, quando segregadas por setor, possuem níveis diferentes de agressividade tributária. Porém, quando é analisado o mercado livre o ETRc (-0,043), o BTd (0,009) e o CashETR (-0,021) verificou-se que estes são menores que todos os outros coeficientes das agências reguladoras, todos com nível de confiança acima de 90%.

Diante dos resultados encontrados, é possível afirmar que as empresas de capital aberto que atuam no mercado regulado possuem posturas tributariamente menos agressivas.

O resultado está em linha com o trabalho de Arigony (2019), em que as sociedades que operam em mercados regulados estão expostas a toda uma estrutura de controle das agências reguladoras, que operam via diretrizes do Governo Federal, e têm uma postura tributariamente menos agressiva.

Esse resultado confirma o estudo de Bozanic et al. (2017), em que há influências do regulador tributário sobre as empresas, ao ponto de muitas aumentarem significativamente a quantidade de suas divulgações relacionadas a tributos.

Este trabalho corrobora com o estudo de Simone et al. (2013), que demonstrou que para um maior controle regulatório há uma menor reivindicação de benefícios tributários incertos por parte dos contribuintes, demonstrando que quanto maior a interferência do regulador menor a frequência com que os contribuintes reivindicam benefícios.

Uma limitação importante nesse trabalho se refere ao tamanho da amostra, como pode ser observado, em especial no que diz respeito à segregação das empresas por setor. Isso indica que os resultados apresentados podem ser considerados apenas para a amostra em questão.

A contribuição prática deste estudo foi avaliar a atuação da União com o modelo de regulação setorial vigente no país, verificando se ele é capaz de trazer benefícios sob o aspecto tributário e da agressividade tributária.

Este estudo traz de contribuição teórica a necessidade de uma participação mais efetiva dos contribuintes para um modelo regulatório mais pautado na confiança e contribuição mútua entre a administração pública e as companhias. Sob o aspecto teórico, o trabalho contribui na avaliação da regulação setorial como um mecanismo de controle da elisão fiscal e redução da agressividade tributária, além de fornecer material de estudo inicial para futuras pesquisas sobre o comportamento do mercado regulado frente à agressividade tributária.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se: (I) A amostra definida neste estudo se limitou a empresas que operam na B3, descartando as demais empresas que não possuem capital aberto, mas que operam em mercados regulados. Ampliar a amostra seria algo interessante a ser feito (II) ampliar o período da amostra; (III) ampliar a análise da relação do nível de agressividade tributária entre as empresas por agências reguladoras.

Referências

- Arigony, A. (2019). O poder normativo das agências reguladoras e a constitucionalidade dos princípios inteligíveis. *Revista Digital de Direito Administrativo*, 6(1), 202-224. doi:10.11606/issn.2319-0558.v6i1p202-224.
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., Larcker, & David F. (2012). The incentives for tax planning. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1), 391-411. doi: 10.1016/j.jacceco.2011.04.001
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., Larcker, D. F., & Jagolinzer, A.D. (2015). Corporate governance, incentives, and tax avoidance. *Journal of Accounting and Economics*, 60(1), 1-17. doi:10.1016/j.jacceco.2015.02.003
- Austin, C. R., & Wilson, R. J. (2017). An examination of reputational costs and tax avoidance: evidence from firms with valuable consumer brands. *Journal of the American Taxation Association*, 39(1), 67-93. doi:10.2308/atax-51634.
- Bozanic, Z., Hoopes, J. L., Thornock, J. R., & Williams, B. M. (2017). IRS Attention. *Journal of Accounting Research*, 55(1), 79-114. doi:10.1111/1475-679X.12154.
- Brunozi Jr, A. C. B., Kronbauer, C. A., Alves, T. W., & Martinez, A. L. (2019). Os efeitos das book-tax differences anormais na qualidade dos resultados contábeis em empresas de capital aberto listadas no Brasil. *Revista Universo Contábil*, 15(1), 07-26. doi: 10.4270/ruc.2019101.
- Castro, J. K; Flach, L. (2013). O gerenciamento tributário relacionado ao desempenho das empresas: um estudo nas empresas listadas no nível 1 de governança corporativa da

BM&FBOVESPA. *SEMEAD Seminários em Administração*, 16, 2013, São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2013.

Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms?. *Journal of Financial Economics*, 95, 41-61. doi:10.1016/j.jfineco.2009.02.003.

Chen, K. P., & Chu, C. (2005). Internal control vs. external manipulation: a model of corporate income tax evasion. *Journal of Economics*, 36, 151-164. doi:10.2139/ssrn.353860.

Da Silva, R., & Martinez, A. L. (2018). Restrição financeira e agressividade fiscal nas empresas brasileiras de capital aberto. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 11(3), 448-463. doi:10.14392/asaa.2018110305.

De Simone, L., Sansing, R. C., & Seidman, J. K. (2013). When are enhanced relationship tax compliance programs mutually beneficial?. *The Accounting Review*, 88(6), 1971–1991. doi: 10.2308/accr-50525

Formigoni, H., Antunes, M. T. P., & Paulo, E. (2009). Diferença entre o lucro contábil e lucro tributável: uma análise sobre o gerenciamento de resultados contábeis e gerenciamento tributário nas companhias abertas brasileiras. *BBR Brazilian Business Review*, v.6, p.44. doi: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2009.6.1.3>

Franzoni, L. A. (2008). Encyclopedia of Law and Economics. In B. Boudewijn, & G. De Geest (eds.). *Tax Compliance*. Edward Elgar. doi: <https://ssrn.com/abstract=1271168>.

Furtado, L. L., Souza, J. A. S., & Sarlo Neto, A. (2016). Gerenciamento de resultados contábeis à luz das diferenças entre o lucro contábil e tributário (Book-Tax Differences): Uma análise de dados em painel balanceado. *Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036*, 8(1), 115-132. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/6532>

Gallemore, J., Maydew, E. L., & Thornock, J. R. (2014). The reputational costs of tax avoidance. *Contemporary Accounting Research*, 31(4), 1103-1133. doi:10.1111/1911-3846.12055.

Giannini's, M. C. (2002). The effective tax rates in the EU commission study on company taxation: methodological aspects, main results and policy implications. *Cesifo economic studies*, 48, 633-653. Recuperado em 22 julho, 2019, de <http://hdl.handle.net/10419/75950>.

Gompers, P. A., Ishii, J., & Metrick, A. (2010). Extreme governance: an analysis of dual-class firms in the United States. *Review of Financial Studies*, 23(3), 1051-1088. doi:10.1093/rfs/hhp024

Hanlon, M. (2005). The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences. *The Accounting Review*, 80, 137–166. doi:10.2308/accr.2005.80.1.137.

Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 12-29. doi:10.1016/j.jacceco.2010.09.002.

- Hoopes, J. L., Mescall, D., & Pittman, J. A. (2012). Do IRS audits deter corporate tax avoidance?. *The Accounting Review*, *87*(5), 1603–1639. doi:10.2308/accr-50187.
- Klassen, K. J., Lisowsky, P., & Mescall, D. (2016) the role of auditors, non-auditors, and internal tax departments in corporate tax aggressiveness. *The Accounting Review*, *91*(1), 179-205. Recuperado em 17 setembro, 2019. doi: <https://doi.org/10.2308/accr-51137>.
- Levi-Faur, D. (2003). The politics of liberalisation: Privatisation and regulation-for-competition in Europe's and Latin America's telecoms and electricity industries. *European Journal of Political Research*, *42*, 705-740. doi:10.1111/1475-6765.00101
- Levi-Faur, D. (2005). The global diffusion of regulatory capitalism. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, *598*, 12-32. doi:10.1177/0002716204272371.
- Marques, V. A., Salviano, R. A. A. G., Souza, A. A. S., & Louzada, L. L. (2016). Evidências empíricas do efeito da carga tributária sobre o desempenho financeiro de empresas brasileiras. *Revista da Receita Federal: estudos tributários e aduaneiros*, *3*(1-2), 139-160.
- Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: um survey da literatura. *REPeC*, *11*(6), 106-124. doi:10.17524/repec.v11i0.1724.
- Medeiros, R. D. M., & Costa, F. M. (2017). Extinção da dedutibilidade dos juros sobre o capital próprio: análise das propostas fundamentadas em capacidade contributiva e agressividade fiscal. *Anais do Congresso Anpcont*, Belo Horizonte-MG, Brasil.
- Motta, F. P., & Martinez, A. L. (2020). Agressividade fiscal em sociedades de economia mista no Brasil. *Revista Contemporânea De Contabilidade*, *17*(43), 136-148. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n43p136>
- Ramalho, G. C., & Martinez, A. L. (2014). Empresas familiares brasileiras e a agressividade fiscal. *Anais do Congresso USP Controladoria e Contabilidade*, São Paulo-SP, Brasil.
- Richardson, G. A., & Lanis, R. (2011). Corporate social responsibility and tax aggressiveness. *Journal of Accounting and Public Policy*, *31*, 86–108. doi:10.1016/j.jaccpubpol.2011.10.006.
- Robinson, J., Sikes, S., & Weaver, C. (2010). Performance measurement of corporate tax departments. forthcoming. *The Accounting Review*, *85*(3), 1035-1064. doi:10.2308/accr.2010.85.3.1035.
- Rodrigues, R. M. R. C., Melo, C. L. L., & Paulo, E. (2019). Earnings Management and Quarterly Discretionary Accruals Level in the Brazilian Stock Market. *Brazilian Business Review*, *16*(3), 297-314.
- Silvestre, A. O., Costa, C. M., & Kronbauer, C. A. (2018). Audit Rotation And Earnings Quality: An Analysis Using Discretionary Accruals. *Brazilian Business Review*, *15*(5), 410-426.
- Shackelford, D., Slemrod, J., & Sallee, J. (2011). Financial reporting tax, and real decisions: toward a unifying framework. *International Tax and Public Finance*, *18*(4), 461-494. doi:10.1007/s10797-011-9176-x

Vitalis, A. (2019). Compliance fiscal e regulação fiscal cooperativa. *Revista de Direito GV*, 15(1), 58-71. doi:10.1590/2317-6172201904.