

FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO

CARLOS HENRIQUE ROCHA FELIX

**RELAÇÃO ENTRE AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E AS
IRREGULARIDADES CONTÁBEIS E FINANCEIRAS NO BRASIL**

**VITÓRIA
2019**

CARLOS HENRIQUE ROCHA FELIX

**RELAÇÃO ENTRE AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E AS
IRREGULARIDADES CONTÁBEIS E FINANCEIRAS NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Arilda Magna Campagnaro Teixeira.

**VITÓRIA
2019**

CARLOS HENRIQUE ROCHA FELIX

**RELAÇÃO ENTRE AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E AS
IRREGULARIDADES CONTÁBEIS E FINANCEIRAS NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 17 de julho de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a.: ARILDA MAGNA CAMPAGNARO TEIXEIRA
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr.: AZIZ XAVIER BEIRUTH
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof^a. Dr^a.: SILVANIA NERIS NOSSA
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que guiou meus passos para conseguir chegar até aqui. Agradeço à minha família, especialmente à minha esposa Vivian, pelo incentivo e paciência, e à minha filha Valentina, como minha fonte de inspiração. Agradeço também, aos meus pais Felix e Heloiza e ao meu irmão Marcus, pela confiança e torcida incondicionais.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Arilda Teixeira, pelas inestimáveis orientações e contribuições para conclusão desta pesquisa. Agradeço também, a todos os professores da FUCAPE, em especial aos professores Dr. Danilo Soares e Dr^a. Silvânia Nossa, pelas valiosas orientações que serviram de alicerce durante o processo de desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas do curso de Mestrado, Helton Santos e Débora Castelo, agradeço pelo inesgotável compartilhamento de conhecimento durante toda a nossa caminhada acadêmica.

Aos meus amigos e familiares, que sempre mentalizaram positivamente em meu favor e acreditaram no meu sucesso pessoal e acadêmico, o meu profundo agradecimento e respeito.

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi o de analisar se a agressividade tributária aumenta a probabilidade de uma empresa cometer irregularidades contábeis e financeiras. Para esta pesquisa utilizou-se uma metodologia do tipo quantitativa, sendo aplicada a regressão estimada *logit* para análise da relação entre as variáveis. As informações das empresas brasileiras listadas na B3 foram extraídas do banco de dados Economatica[®], compreendendo o período de 1999 a 2017. A população desta análise foi dividida em dois grupos, no primeiro, chamado de grupo de tratamento, encontram-se as empresas que cometeram irregularidades (contábil, financeira ou outros tipos de irregularidades), que tenham sido objeto de Processo(s) Administrativo(s) Julgado(s) pela CVM, enquanto que o grupo das empresas que não cometeram irregularidades, foi denominado de grupo de controle. Neste estudo foram utilizadas as métricas ETR Geral e ETR Corrente para mensurar o nível de agressividade das empresas, cuja amostra final atingiu 4.232 observações. Os resultados apontam evidências de que quanto menor a agressividade tributária, menor a probabilidade de cometer irregularidades, em outras palavras, quanto mais agressiva for empresa, maior será a probabilidade de cometer irregularidades. Adicionalmente, constatou-se que para a amostra pesquisada, as irregularidades financeiras são as mais influenciadas pela agressividade tributária.

Palavras-chave: Agressividade Tributária; Irregularidades Contábeis e Financeiras; Processos Administrativos Julgados pela CVM.

ABSTRACT

The objective of the present study was to analyze if tax aggressiveness increases the probability of a company committing accounting and financial irregularities. I used a methodology of the quantitative type, applying an estimated logit regression to analyze the relationship between the variables. The information of the Brazilian companies listed in B3 were collected in the Economatica[®] database, comprising the period from 1999 to 2017. The population of this analysis was divided into two groups, in the first, called the treatment group, represent the companies that committed irregularities (accounting, financial or other types of irregularities), object of Administrative Proceedings Judged by the CVM, while the group of the companies who did not commit irregularities, was called the control group. I used in this study the metrics General ETR and Current ETR to measure the level of aggressiveness of the companies, whose final sample reached 4,232 observations. The results show evidence that the lower the tax aggressiveness, the lower the probability of committing irregularities, that is, the more aggressive the company, the greater the probability of committing irregularities. I identified that for the sample surveyed, financial irregularities are more influenced by tax aggressiveness.

Keywords: Tax Aggressiveness; Accounting and Financial Irregularities; Administrative Proceedings Judged by the CVM.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Composição da Amostra	21
Tabela 2: Estatística Descritiva	25
Tabela 3: Teste de Diferença de Médias.....	27
Tabela 4: Estimativa <i>logit</i> do modelo 1.....	29
Tabela 5: Cálculo do Efeito Marginal do modelo 1	31
Tabela 6: Estimativas <i>logit</i> dos modelos 2, 3 e 4	32
Tabela 7: Cálculo do Efeito Marginal dos modelos 3 e 4	34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 IRREGULARIDADES CONTÁBIL E FINANCEIRA	12
2.2 AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E IRREGULARIDADES CONTÁBEIS E FINANCEIRAS	16
3. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	21
3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	21
3.2 MODELO EMPÍRICO	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
4.1 ANÁLISE DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	26
4.2 TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS	28
4.3 ANÁLISE DO MODELO DE REGRESSÃO.....	29
5. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS.....	38

Capítulo 1

1. INTRODUÇÃO

Desde as revelações das fraudes contábeis e os incentivos agressivos tributários à Enron, em 2001, os órgãos reguladores, acadêmicos e jornalistas investigaram relatos de aumento de agressividade nas demonstrações financeiras e tributária, em todo ambiente corporativo americano (Frank, Lynch & Rego, 2009). Balakrishnan, Blouin e Guay (2019), apresentam em sua pesquisa, que as demonstrações financeiras podem ser comprometidas quando a empresa pratica agressividade tributária.

Na literatura internacional, estudos que incluem Dechow, Sloan e Sweeney (1996) indicam que a intenção de obter um financiamento com baixo custo, representa uma predisposição para a manipulação de lucros pelas empresas. Phillips, Pincus e Rego (2003) e (Frank et al., 2009) concluem que a agressividade nas demonstrações financeiras tem relação positiva com a agressividade tributária, o que sugere que empresas passam a gerenciar simultaneamente o lucro contábil para cima e o lucro tributável para baixo.

A agressividade tributária pode ser definida como a administração decrescente do lucro tributável, baseada em ações de planejamento tributário (S. X. Chen, Cheng & Shevlin, 2010). O foco da fiscalização da Receita Federal em 2014, baseou-se na identificação do planejamento tributário agressivo em todos os níveis empresariais (Barreto, 2013). Nesse cenário, destaca-se a participação do Brasil junto à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com o

compromisso de executar o plano de ação para o combate aos planejamentos tributários abusivos (Receita Federal, 2018).

Nessa linha, Ramos e Martinez (2017) indicam que a agressividade tributária tem impacto na rerepresentação das demonstrações financeiras das empresas brasileiras listadas na B3.

Nesse contexto, tem-se o seguinte problema de pesquisa: empresas agressivas tributariamente, tem maior probabilidade de cometer irregularidades contábeis e financeiras? Esta pesquisa tem como objetivo analisar se a agressividade tributária aumenta a probabilidade de uma empresa cometer irregularidades contábeis e financeiras. Adicionalmente, pretende-se verificar quais tipos de irregularidades são influenciadas pela agressividade tributária.

Dantas, Chaves, Silva e Carvalho (2011) e Ramos e Martinez (2017), identificaram as impropriedades contábeis mais recorrentes, constantes nas deliberações de refazimento das demonstrações financeiras emitidas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM): Reconhecimento de Ágio, Critério de Avaliação de Ativos, Reconhecimento de Ativos Contingentes, Reconhecimento e Classificação de Instrumentos Financeiros, Classificação de Contratos de Concessão, Erros e Mudança de Estimativas, Apresentação das Demonstrações Financeiras, Reconhecimento de Contingências Passiva e Divulgação em Notas Explicativas.

Considerando que autores como Lennox et al. (2013) e (Hashim, Ariffa & Mohamad, 2016), enfatizam sobre a importância de se examinar a relação entre a agressividade tributária e relatórios financeiros fraudulentos, este estudo, se justifica por não se encontrar, na literatura brasileira, pesquisas que apontaram evidências empíricas da relação entre agressividade tributária e as irregularidades contábeis e financeiras.

Este estudo pretende contribuir à literatura existente, indicando a agressividade tributária relacionada à probabilidade de as empresas listadas na B3 estarem cometendo irregularidades contábeis e financeiras. Esses resultados poderão servir de referência para os órgãos reguladores controlarem e/ou eliminarem a má conduta corporativa; para os investidores, reduzindo suas exposições aos riscos decorrentes da agressividade tributária (Frank et al., 2009), e ainda melhorando a qualidade da informação para suas tomadas de decisão, ao apontar os tipos de irregularidades que são sugestivas de agressividade tributária (ETR Geral e ETR Corrente).

Na literatura internacional, estudos examinaram as irregularidades contábeis, com o objetivo de detectar o comportamento sistemático de manipulação (Henselmann, Ditter & Scherr, 2015). Hennes, Leone e Miller (2008), demonstram a importância de se separar os erros, das irregularidades contábeis, com base nas causas e consequências das reformulações das demonstrações financeiras, ao longo do tempo.

Os resultados da pesquisa apontaram evidências de que quanto menor a agressividade tributária, menor a probabilidade de cometer irregularidades, em outras palavras, quanto mais agressiva for empresa, maior será a probabilidade de cometer irregularidades. Adicionalmente, identificou-se que, para a amostra pesquisada, as irregularidades financeiras são as mais influenciadas pela agressividade tributária.

A estrutura da pesquisa foi organizada da seguinte forma: Na primeira seção, consta a introdução do trabalho. Na segunda seção foi disposta a fundamentação teórica da pesquisa. A terceira seção é composta pela população, amostra, variáveis dependentes, independentes e de controle. Na quarta e última seção são apresentados a análise dos dados e os resultados da pesquisa, culminado na conclusão, exposição das limitações do trabalho, caso haja, além de propostas para

futuras pesquisas.

Capítulo 2

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. IRREGULARIDADES CONTÁBIL E FINANCEIRA

Henselmann et al. (2015), examinaram as irregularidades nos números contábeis, com o objetivo de detectar o comportamento sistemático de manipulação. Xu, Najand e Ziegenfuss (2006), utilizam o *Government Accountability Office (GAO)*, para definir irregularidades contábeis, como um caso, em que uma empresa reapresenta as suas demonstrações financeiras, porque estas, não foram apresentadas de acordo com os *Generally Accepted Accounting Principles (GAAP)*.

Armstrong, Jagolinzer e Larcker (2010), relatam sobre a dificuldade de se construir uma medida empírica apropriada para a incidência da manipulação contábil, para reduzir este risco de erro de classificação, considerou-se três tipos diferentes de irregularidades contábeis, a primeira é a correção financeira relacionada à manipulação contábil; a segunda refere-se aos casos em que a empresa foi acusada de manipulação contábil em alguma ação coletiva; e a terceira se a empresa foi acusada de manipulação contábil em algum *Accounting and Auditing Enforcement Releases (AAER)* da *Securities and Exchange Commission (SEC)*.

Nesse contexto, Hennes et al. (2008), propõem um procedimento simples para distinguir erros de irregularidades, onde usam-se três critérios para identificar possíveis irregularidades. No primeiro classificam-se quaisquer reformulações usando variantes das palavras fraude ou irregularidade, em referência à distorção como irregularidades. Como segundo critério, classificam-se as reformulações com investigações relacionadas à SEC ou ao *Department of Justice (DOJ)* como

irregularidades, e, por fim, considera-se a presença ou ausência de outras investigações no assunto contábil.

Price, Sharp e Wood (2011), compararam as medidas de *Accounting and Governance Risk* (AGR) e *Accounting Risk* (AR), com as medidas acadêmicas de risco, com o objetivo de determinar qual medida tem maior capacidade de detectar e prever as irregularidades contábeis.

Nessa linha, Lennox et al. (2013), examinaram as evidências de agressividade tributária, sobre um universo amostral, no contexto específico de fraude contábil cometida por empresas públicas norte-americanas, onde, além da evidência prévia, o outro motivo para analisar essa questão, é saber se as empresas que cometem a fraude financeira são mais ou menos agressivas tributariamente.

Conceitualmente, definem-se relatórios financeiros agressivos, como o gerenciamento de resultados, que podem ou não, estar dentro dos limites dos *Generally Accepted Accounting Principles* (GAAP) e os relatórios fiscais agressivos, como manipulação do lucro tributável para baixo, que pode ou não ser considerado como fraude fiscal (Frank et al., 2009).

Pode haver benefícios para fraudes financeiras que motivem os gestores a se dedicarem em tais ações, como nos casos de divulgação de um melhor desempenho ou aumento na compensação, no entanto, a fraude financeira prejudica os investidores, e, principalmente, aqueles que possuem ações da empresa por longos períodos (Shi, Connelly & Hoskisson, 2017).

Nos Estados Unidos, a SEC emite o AAER, que indica os processos associados à má conduta contábil, e o impacto ocorrido nas demonstrações contábeis, enquanto na China, a *China Stock Market and Accounting Research Database* (CSMAR) traz os

processos relacionados a aquisição de ações ilegais, manipulação de preços de ações, fraudes em demonstrativos financeiros, entre outras irregularidades (Borges & Andrade, 2017).

No Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários pode impor aos infratores da Lei das S/A's (Lei nº 6.404/76), das demais resoluções e de outras normas legais, as penalidades dispostas em seu Art. 11, dentre as quais destacam-se: Advertências, Multas, Suspensões, Inabilitações, Cassações e Proibições.

De acordo com a CVM (2018), o processo administrativo sancionador é regido pela Lei nº 6.385/76, a qual em seu art. 9º, incisos V e VI, estabelece que cabe à Autarquia, apurar mediante processo administrativo, atos ilegais e práticas não equitativas. Ainda segundo o Relatório da Atividade Sancionadora - 4º Trimestre (2018, p. 6) da CVM, seis são as áreas que atuam em processos de apuração ou investigação:

- (i) Superintendência de Relações com Empresas (SEP);
- (ii) Superintendência de Relações com o Mercado e Intermediários (SMI);
- (iii) Superintendência de Relações com Investidores Institucionais (SIN);
- (iv) Superintendência de Registro de Valores Mobiliários (SRE);
- (v) Superintendência de Normas Contábeis e de Auditoria (SNC); e
- (vi) Superintendência de Processos Sancionadores (SPS).

A Comissão de Valores Mobiliários por meio dos seus Ofícios Circulares, compartilha o entendimento das áreas técnicas acima relacionadas, quanto à adequada representação das demonstrações contábeis das companhias, baseando-se os seus tópicos, em desvios identificados por este órgão (CVM, 2018).

Em recente estudo, (Borges & Andrade, 2017) analisaram a tipologia dos processos administrativos sancionadores da CVM, no período de 1989 a 2016, onde foram identificadas as seguintes irregularidades:

Tipos de Processos da CVM
Abuso do poder de controle
Embaraço à fiscalização da CVM
Informação privilegiada
Irregularidades com acionistas
Irregularidades envolvendo auditoria
Irregularidades nas demonstrações financeiras/Contabilidade
Irregularidades no mercado financeiro de valores mobiliários
Irregularidades operacionais
Não cumprimento ao dever de diligência e lealdade
Não manutenção do registro de companhia aberta atualizado
Não realização de Assembleia Geral Ordinária (AGO)
Obtenção de vantagem indevida/conflito de interesse
Ocultação de informações/informações incompletas ou incorretas/não divulgação ou atraso na divulgação de fato relevante
Operação fraudulenta
Práticas não equitativas

Quadro 1: Tipos de processos da CVM
 Fonte: Adaptado de (Borges & Andrade, 2017)

Já para este estudo, considerou-se as informações contidas no Relatório de Processos Administrativos Julgados da CVM, correspondente ao período de 1999 a 2017, obtido via Lei nº 12.527/2011 (regula o acesso às informações públicas) junto à Coordenação de Controle de Processos Administrativos (CCP), possibilitando a análise da base de dados composta por 1.122 Processos Administrativos Sancionadores (Julgados).

Dessa forma, classificou-se as irregularidades de acordo com a natureza dos assuntos e ementas de cada Processo Administrativo Julgado constante no Relatório da CVM, considerando inclusive, os casos em que um mesmo processo possui mais de uma irregularidade, sendo assim, divididas em Irregularidades Contábeis, Irregularidades Financeiras e Outros tipos de Irregularidades. Ressalta-se que para esta análise, utilizou-se somente as irregularidades cometidas por empresas listadas na B3, conforme disposto no quadro a seguir:

Ano da Irregularidade	Quantidade de Irregularidades Contábeis	Quantidade de Irregularidades Financeiras	Quantidade de Outros tipos de irregularidades	Frequência Relativa
1999	2	7	2	2,47%
2000	5	17	4	5,83%
2001	1	2	4	1,57%
2002	2	4	4	2,24%
2003	1	7	1	2,02%
2004	1	6	5	2,69%
2005	13	10	13	8,07%
2006	11	30	4	10,09%
2007	3	15	1	4,26%
2008	5	30	4	8,74%
2009	9	16	0	5,61%
2010	7	35	0	9,42%
2011	5	34	7	10,31%
2012	7	17	7	6,95%
2013	5	12	8	5,61%
2014	4	18	3	5,61%
2015	5	7	6	4,04%
2016	9	4	2	3,36%
2017	1	3	1	1,12%
Total	96	274	76	100,00%

Quadro 2: Distribuição das Irregularidades por período

Fonte: Elaborado pelo autor

2.2. AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA E IRREGULARIDADES CONTÁBEIS E FINANCEIRAS

O aumento da evasão fiscal é caracterizado pelo Departamento do Tesouro dos EUA, como o que pode ser a mais séria questão de cumprimento legal, que ameaça o sistema tributário americano. Tais avaliações tipicamente apontam para medidas agregadas de evasão fiscal, incluindo a crescente diferença entre a receita declarada às autoridades fiscais e aos mercados de capitais, queda de alíquotas efetivas sobre as demonstrações financeiras públicas e a crescente participação de empresas sem obrigações tributárias (Desai & Dharmapala, 2004).

A agressividade tributária pode ser definida como administração decrescente do lucro tributável, baseada em ações de planejamento tributário, onde engloba as atividades que são legais, aquelas enquadradas na área cinzenta, ou seja, parcialmente definidas, bem como as atividades que são ilegais (S. X. Chen et al.,

2010). Nessa linha, Blouin (2014) dispõe que agressividade tributária é utilizada para contextualizar o nível do planejamento tributário de uma empresa, onde as definições já publicadas, não deixam claro, o momento em que o planejamento tributário legal passa a ser agressivo.

Embora possa haver muitas definições de agressividade tributária corporativa, a definição prática, utilizada no ambiente corporativo, é geralmente com base no grau de risco fiscal que uma corporação acredita estar absorvendo, onde os dois principais componentes são: risco fiscal técnico e risco de reputação, haja vista que, historicamente, as corporações estavam preocupadas com os desafios que uma posição fiscal poderia resultar no pagamento de tributos, juros e penalidades na auditoria, no entanto, as audiências e denúncias, fizeram com que muitas corporações se preocupassem mais com o risco de reputação (Harvey & Richard, 2014).

As demonstrações financeiras podem ser comprometidas, quando a empresa pratica agressividade tributária, tornando a transparência financeira parte do custo da agressividade dos seus impostos (Balakrishnan et al., 2019). No Brasil, Rodrigues e Martinez (2017) verificaram a existência de uma relação entre a agressividade tributária e a demora para publicação das demonstrações contábeis de empresas mais agressivas. A agressividade tributária também impacta na reapresentação das demonstrações financeiras, concluem Ramos e Martinez (2017).

Nesse contexto, o mercado pode suspeitar da exatidão das demonstrações financeiras de uma empresa, onde na medida em que isso acontecer, a reação do mercado à notícia de que uma empresa é agressiva tributariamente, pode ser negativa (Hanlon & Slemrod, 2009).

Frank et al. (2009), definem os relatórios fiscais agressivos como manipulação para baixo do lucro tributável, baseada em ações de planejamento tributário que podem ou não serem consideradas como evasão fiscal, assim como, os relatórios financeiros agressivos, como gerenciamento de lucros, que podem ou não estar dentro dos limites dos GAAP.

A Agressividade Tributária pode ser medida com base no risco fiscal e risco de reputação aos quais suas operações estão submetidas, ou seja, as empresas que praticam a agressividade fiscal, são aquelas que assumem maior risco fiscal técnico, assim como maior risco de reputação (Harvey & Richard, 2014).

Desai e Dharmapala (2006) demonstram que, uma vez descoberta a manipulação de lucros, a maioria dos executivos enfrenta a disciplina do conselho e do mercado de trabalho, onde pode-se afirmar que uma maior conscientização das penalidades impostas, juntamente com recentes ações regulatórias e legais, tem o potencial de influenciar as ações gerenciais *ex-ante*, reduzindo assim, a incidência de contabilidade agressiva ou fraude direta.

Frank et al. (2009) encontraram resultados consistentes, de uma relação positiva e significativa, entre empresas que manipulavam simultaneamente o lucro contábil para cima e agressividade tributária.

A seguir, apresenta-se quadro-resumo, contendo resultados publicados na literatura internacional e nacional relacionados a este assunto:

Autores	Resultados
Balakrishnan, Blouin e Guay (2019).	Evidenciam em seus resultados, que empresas agressivas tributariamente apresentam menor transparência financeira.

Ramos e Martinez (2017).	Indicam que a agressividade tributária tem impacto na rerepresentação das demonstrações financeiras das empresas.
Phillips, Pincus e Rego (2003).	Apresentam resultados consistentes da utilização da despesa com imposto diferido, na detecção da administração de resultados.
Rodrigues e Martinez (2017).	Apresentam evidências de uma relação entre a agressividade tributária e a demora para publicação das demonstrações contábeis de empresas mais agressivas.
Dechow, Sloan e Sweeney (1996).	Concluem que a intenção de se obter um financiamento com baixo custo financeiro, representa uma motivação econômica para a manipulação de lucros pelas empresas.
Desai e Dharmapala (2006).	Demonstram que uma vez descoberta a manipulação de lucros, a maioria dos executivos enfrentam a disciplina do conselho e do mercado de trabalho, reduzindo assim, a incidência de contabilidade agressiva ou fraude direta.
Frank, Lynch e Rego (2009).	Concluem que há uma relação positiva e significativa, entre empresas que manipulavam simultaneamente o lucro contábil para cima e agressividade tributária.

Quadro 3: Resumo dos resultados de pesquisas

Fonte: Adaptação do autor

A procura por um maior nível de agressividade tributária, não significa um abuso fiscal, no entanto, existe o risco de que ao se buscar a redução de forma planejada das obrigações tributárias, a entidade possa infringir alguma lei ou forma legal (Martinez, 2017).

A métrica de agressividade tributária pode ser representada pela taxa de imposto efetiva para fins contábeis: ETR – *Effective Tax Rate*, calculada como a Despesa de Impostos Totais dividido pelo Lucro Contábil antes dos Impostos (Hanlon

& Heitzman, 2010), além da *Current* ETR (ETR Corrente), que representa as Despesas com Impostos Correntes dividida pelo Lucro Contábil antes do Imposto de Renda e reflete as diferenças de imposto contábil permanente e temporário (Chen et al., 2010).

Diante do exposto e para verificar a relação entre agressividade tributária e as irregularidades contábeis e financeiras, formulou-se a seguinte hipótese:

H₁: Empresas mais agressivas têm maior probabilidade de cometer irregularidades contábeis e financeiras.

Capítulo 3

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Visando alcançar o objetivo da pesquisa, foi desenvolvido um estudo empírico, equivalente ao de Lennox et al. (2013), estimando os resultados com regressão *logit*. A população pesquisada – empresas listadas na B3 - foi dividida em dois grupos: o de tratamento, com as empresas que cometeram irregularidades (contábil, financeira ou outros tipos de irregularidades), e que tiveram Processo(s) Administrativo(s) Julgado(s) pela CVM; e o de controle, com as empresas que não cometeram irregularidades.

3.1. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa adotou metodologia do tipo quantitativa, em virtude da análise da relação entre as variáveis. Quanto ao objetivo do estudo foi de caráter descritivo, já em relação aos dados a serem coletados, no período de 1999 a 2017, foi uma pesquisa longitudinal.

A escolha do período de 1999 a 2017, se justifica, considerando a data do processo administrativo mais antigo julgado pela CVM, constante no Relatório de Processos Administrativos Julgados, concedido pela Coordenação de Controle de Processos Administrativos (CCP), via Lei nº 12.527/2011, que regula o acesso às informações públicas.

A população desta análise foi dividida em dois grupos, no primeiro, chamado grupo de tratamento, foi composto por empresas que tenham cometido irregularidade contábil, financeira ou outros tipos de irregularidades, objeto de processo(s) administrativo(s) julgado(s) pela CVM, no período de 1999 e 2017, enquanto que o

grupo das empresas que não tiverem cometido irregularidades, foi denominado de grupo de controle.

A população da amostra inicial foi composta por todas as empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3, compreendendo o período de 1999 a 2017, totalizando 660 empresas. Dessa forma, realizou-se a coleta dos dados destas empresas por meio do *software* Economatica®. Para o tratamento dos dados da amostra estudada, excluiu-se as empresas do setor financeiro, em virtude das suas particularidades contábeis e tributárias, assim como, as empresas com resultados antes dos impostos negativo, totalizando 4.232 observações utilizadas.

Torna-se importante destacar, que a variação no número de observações constantes para as variáveis independentes e de controle, se deve ao fato da exclusão de empresas que não divulgaram informações necessárias para cálculo das variáveis no período pesquisado. Para aplicação e cálculo das variáveis de controle ROA, ALAV e TAM, utilizou-se o período de 1998 a 2017.

Na Tabela 1, será disposto o detalhamento da composição da amostra:

TABELA 1: COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

Descrição	Quantidade
Total de empresas do estudo	660
Período pesquisado (anos)	19
(=) Total de observações no período	12.540
(-) Exclusão de empresas sem informações necessárias para cálculo das variáveis	(4.635)
(-) Exclusão de empresas com resultados antes dos impostos negativo	(2.533)
(-) Exclusão de empresas do setor de finanças e seguros	(1.140)
(=) Quantidade de observações utilizadas	4.232

Fonte: Elaborado pelo autor

3.2. MODELO EMPÍRICO

A análise quantitativa foi desenvolvida por meio da regressão estimada *logit*. A utilização do modelo *logit* é a melhor opção para os casos em que as variáveis independentes não são normalmente distribuídas (Maddala, 1991). Dessa forma, para

que seja possível responder a H_1 , por intermédio da qual pretende-se examinar se as empresas mais agressivas têm maior probabilidade de cometer irregularidades contábeis e financeiras, modelou-se a seguinte equação (1):

$$\text{Irregularidades (Irreg_geral}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Agresstrib}_{it} + \sum \beta_k \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que: a variável dependente, $\text{Irregularidades}_{it}$, é igual a 1 se a empresa tiver cometido irregularidade contábil, financeira ou outros tipos de irregularidades, objeto de processo(s) administrativo(s) julgado(s) pela CVM, e 0, nos demais casos. Dessa forma, interpreta-se que a equação (1) possui o coeficiente β_1 , que permite verificar o efeito da agressividade tributária sobre as irregularidades, se ele for positivo, significa que as empresas que são mais agressivas têm maior probabilidade de cometerem irregularidades contábeis, financeiras ou outros tipos de irregularidades.

Adicionalmente, com o objetivo de verificar quais tipos de irregularidades são influenciadas pela agressividade tributária, modelou-se 3 equações derivadas da equação principal (1), modificando-se apenas a variável dependente, para estimação individual das Irregularidades Contábeis (2), Irregularidades Financeiras (3) e Outros tipos de Irregularidades (4), conforme segue:

$$\text{Irreg_ctb}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Agresstrib}_{it} + \sum \beta_k \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{Irreg_fin}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Agresstrib}_{it} + \sum \beta_k \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\text{Out_irreg}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Agresstrib}_{it} + \sum \beta_k \text{Controles}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

As variáveis independentes serão baseadas nas métricas de agressividade tributária, onde serão utilizadas nesta pesquisa, duas proxies de ETR – *Effective Tax Rate* (taxa de imposto efetiva para fins contábeis), onde a primeira, será a ETR Geral (ETR), que reflete a alíquota efetiva de imposto tradicional, representada pela

Despesa Tributária Total dividida pelo Lucro Antes do Imposto de Renda (Lennox et al., 2013). Já a segunda, será a ETR Corrente (CETR), que representa as Despesas com Impostos Correntes dividida pelo Lucro Contábil antes do Imposto de Renda e reflete as diferenças de imposto contábil permanente e temporário (Chen et al., 2010).

As variáveis de controle a serem utilizadas nesta pesquisa, se assemelham a pesquisas recentes sobre relatórios incorretos de empresas (Lennox et al., 2013). Burns e Kedia (2006), sugerem o controle do Tamanho da Empresa (TAM) e Alavancagem (ALAV), pois essas variáveis podem afetar a magnitude da reação do mercado.

Erickson, Hanlon e Maydew (2006), utilizaram a variável de controle (ROA), para explicar os efeitos do desempenho financeiro das empresas. Lennox e Pittman (2010) e Maksimovic e Titman (1991), sugerem o controle do Patrimônio Líquido Negativo (PL Negativo), pois empresas que apresentam dificuldades financeiras são mais propensas a cometerem fraude.

Lennox et al. (2013), utilizaram a variável de controle (BIG4), pois empresas fraudulentas são mais propensas a contratarem empresas de auditoria de baixa qualidade. E por fim, para a variável Valor de Mercado (VM), Kedia e Philippon (2005) indicam que para retardar uma queda esperada do valor de mercado, as empresas se dedicam a manipular os seus lucros.

O quadro abaixo reúne as variáveis dependente, independentes e de controle, citadas anteriormente:

Nomes das variáveis e as definições				
Variável dependente	Descrição	Definição	Literatura	Fonte
Irregularidades	Irregularidades contábeis, financeiras e	1 se a empresa tiver cometido irregularidade contábil, financeira ou outros	Alinhado ao modelo adotado por Lennox	Comissão de Valores Mobiliários (CVM)

	outros tipos de irregularidades.	tipos, objeto de processo(s) administrativo(s) julgado(s) pela CVM, e 0, nos demais casos.	et al. (2013)	
Variáveis independentes	Descrição	Definição	Literatura	Fonte
ETR	Taxa Efetiva de Tributação Geral.	Despesa total com impostos / Lucro Antes dos Impostos (LAIR).	Hanlon e Heitzman (2010) e Chen e Lin (2017)	Economatica®
CETR	Taxa Efetiva de Tributação Corrente.	Despesas com impostos correntes / Lucro Antes dos Impostos (LAIR).	Chen et al. (2010)	Economatica®
Variáveis de controle	Descrição	Definição	Literatura	Fonte
TAM	Tamanho da empresa	Logaritmo natural do valor de mercado da empresa no início do ano.	Burns e Kedia (2006) e Myers et al. (2005)	Economatica®
ALAV	Alavancagem	Dívida de longo prazo dividida pelo ativo do ano anterior.	Johnson et al. (2006), Burns e Kedia (2006) e Myers et al. (2005)	Economatica®
ROA	Retorno sobre Ativos	Lucro operacional dividido pelo ativo do ano anterior.	Erickson et al. (2006), Lennox e Pittman (2010) e Shi et al. (2017)	Economatica®
PL_NEGATIVO	Patrimônio Líquido Negativo	1 se o passivo total for maior que o ativo total, caso contrário, 0.	Lennox e Pittman (2010) e Maksimovic e Titman (1991)	Economatica®
BIG4	Maiores empresas de Auditoria	1, se a empresa for auditada por uma das quatro grandes empresas ou por seus predecessores, e 0, nos demais casos.	Lennox et al. (2013) e Eshleman and Peng Guo (2014)	Formulário de Referência (CVM)
VM	Valor de Mercado	Valor de mercado da empresa no início do ano, dividido pelo patrimônio líquido.	Ramalho e Martinez (2014) e Kedia e Philippon (2005)	Economatica®

Quadro 4: Nome das variáveis e definições

Fonte: Adaptação do Autor

Capítulo 4

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. ANÁLISE DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A pesquisa teve como objetivo analisar se a agressividade tributária aumenta a probabilidade de uma empresa cometer irregularidades contábeis e financeiras. Na Tabela 2, relata-se a análise descritiva entre as variáveis constantes no modelo proposto, onde temos como variável dependente: Irregularidades (IRREG_GERAL), já as variáveis independentes estão representadas pelas métricas de agressividade: ETR (ETR Geral) e CETR (ETR Corrente), e por fim, as variáveis de controle: Tamanho da Empresa (TAM), Valor de Mercado (VM), Alavancagem (ALAV), Retorno sobre os Ativos (ROA), Patrimônio Líquido Negativo (PL_NEGATIVO) e (BIG4).

Dessa forma, realizou-se *winsorização* a 1% sobre as variáveis explicativas e de controle. Este processo tem o objetivo de excluir os possíveis efeitos de *outliers* sobre a distribuição dos dados da amostra, evitando assim, a distorção na análise dos resultados da pesquisa (Fávero, Belfiore, Takamatsu & Suzart, 2014).

Na Tabela a seguir, serão apresentadas o número de observações (empresa-ano) para cada variável, a média, o desvio padrão, os valores mínimos, máximos, mediana e 1º e 3º quartis da amostra.

TABELA 2: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
IRREG_GERAL	4232	0.04	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
ETR GERAL	4188	0.33	0.45	0.00	0.18	0.28	0.34	3.85
CETR	4056	0.30	0.36	-0.02	0.13	0.25	0.34	2.83
BIG4	3632	0.55	0.50	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
ROA	4045	0.11	0.14	-0.10	0.04	0.08	0.14	0.99
ALAV	4043	0.19	0.18	0.00	0.02	0.15	0.29	0.89

PL_NEGATIVO	4232	0.02	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
TAM	4067	13.92	2.02	7.99	12.59	14.13	15.26	18.47
VM	3147	2.09	2.57	-0.54	0.72	1.37	2.45	16.84

Fonte: Elaborado pelo autor

Diante dos resultados da estatística descritiva evidenciados na Tabela 2, podemos inferir que a variável explicada: Irregularidades (IRREG_GERAL) apresentou uma média de 0,04, indicando que 4% das empresas da amostra pesquisada, no período de 1999 a 2017, cometeram irregularidades (objetos de Processo(s) Administrativo(s) Julgado(s) pela CVM).

Sobre a análise das variáveis independentes: ETR Geral (ETR) e ETR Corrente (CETR), observa-se que métrica de agressividade tributária ETR Geral atingiu uma média de 33%, enquanto a ETR Corrente (CETR) resultou numa média de 30%, diante desta análise, as empresas contidas na amostra estudada apresentam em média, carga tributária inferior aos 34%, correspondente a soma das alíquotas de IRPJ + CSLL. Ainda em relação às variáveis independentes, nota-se que 50% das empresas desta amostra, apresentaram ETR e CETR inferiores a 28% e 25%, respectivamente.

Analisando as variáveis de controle, observa-se que a variável (BIG4), resultou numa média de 0,55, indicando que 55% das observações foram auditadas por Big4. Para Lennox et al. (2013), empresas fraudulentas são mais propensas a contratarem empresas de auditoria de baixa qualidade. Em relação à variável de retorno sobre o ativo (ROA), que explica os efeitos do desempenho financeiro das empresas (Erickson et al., 2006), verificou-se um resultado médio de 0,11, variando de um mínimo de -0,10 a um máximo de 0,99. Já a variável de alavancagem (ALAV) resultou em uma média de 0,19, e mediana de 0,15. Em relação a variável (PL_NEGATIVO), foi encontrado uma média de 0,02, ou seja, 2% das observações possuíam PL Negativo. Em relação à variável (TAM), utilizada para controle do efeito do tamanho das

empresas (Lanis & Richardson, 2012), atingiu uma média de 13,92, e mediana de 14,13. Para a variável Valor de Mercado (VM), foi encontrado uma média de 2,09, com valores que variam de um mínimo de -0,54 a um máximo de 16,84.

4.2. TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS

A Tabela 3, apresenta o teste de diferença entre os valores médios constantes em duas amostras estudadas (Fisher, 1938), onde será evidenciada a estatística descritiva comparativa entre as médias das variáveis independentes e de controle, em relação à variável dependente: Irregularidades (IRREG_GERAL). O referido teste será aplicado a dois grupos: o grupo de tratamento é formado por empresas que cometeram irregularidades contábil, financeiras ou outros tipos de irregularidades, objeto de Processo(s) Administrativo(s) Julgado(s) pela CVM, enquanto que o grupo de controle é composto por empresas que não cometeram irregularidades. O período de análise foi 1999 a 2017, conforme segue:

TABELA 3: TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS

Irreg_geral	Grupo de Controle (Empresas que não cometeram irregularidades)		Grupo de Tratamento (Empresas que cometeram irregularidades)		Diferença de Médias	P-valor
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
ETR GERAL	0.337	0.444	0.220	0.555	0.116***	0.003
CETR	0.304	0.365	0.121	0.299	0.182***	0.000
BIG4	0.559	0.496	0.307	0.463	0.251***	0.000
ROA	0.116	0.133	0.002	0.139	0.113***	0.000
ALAV	0.187	0.181	0.188	0.249	-0.000	0.973
PL_NEGATIVO	0.015	0.122	0.221	0.416	-2.063***	0.000
TAM	1.396	1.999	1.286	2.121	1.102***	0.000
VM	2.117	2.563	1.450	2.798	0.666***	0.008

Nota: O símbolo *** indica que a diferença entre as médias é significativa ao nível de 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 3, os resultados demonstraram com 99% de confiança (p-valor<1%), que existem evidências de que o grupo das empresas que não cometeram irregularidades e o grupo empresas que cometeram irregularidades, se diferem em

média, com relação às variáveis independentes: ETR GERAL e CETR, e de controle: BIG4, ROA, PL_NEGATIVO, TAM e VM utilizadas, logo, rejeitou-se a hipótese nula para as variáveis citadas. Ainda com base nos resultados apresentados, verifica-se que o p-valor da variável de controle: ALAV foi superior a 10%, ou seja, a hipótese nula da média dos dois grupos acima citados não poderá ser rejeitada.

Os resultados apresentam que as empresas que cometeram irregularidades, possuem médias menores para as métricas de Agressividade Tributária (ETR e CETR), sinalizando um maior nível de agressividade (carga tributária inferior aos 34%, correspondente a soma das alíquotas de IRPJ + CSLL), que as empresas que não cometeram irregularidades.

Torna-se importante destacar, que entre os p-valores que apresentaram significância a um nível de confiança na análise estatística de 99%, as empresas que cometeram irregularidades, evidenciaram valores médios menores para as variáveis BIG4, ROA, TAM e VM, já para a variável PL_NEGATIVO, as empresas que cometeram irregularidades apresentaram o valor médio maior, que as empresas que não cometeram irregularidades.

4.3. ANÁLISE DO MODELO DE REGRESSÃO

Esta pesquisa utilizou a análise de regressão *logit* para testar a hipótese. Maddala (1991) argumenta que nos casos em que as variáveis independentes não são normalmente distribuídas, a análise discriminante fornece estimativas inconsistentes, sendo melhor a utilização do modelo *logit*.

A Tabela 4 apresenta os resultados da estimação principal da pesquisa, baseado na variável dependente: Irregularidades (Irreg_Geral_{it}) e variáveis explicativas: ETR GERAL e ETR Corrente (CETR), conforme segue:

TABELA 4: REGRESSÃO LOGIT DA VARIÁVEL DEPENDENTE= IRREGULARIDADES (IRREG_GERAL)

A Tabela a seguir apresenta os coeficientes e o p-valor das variáveis explicativas: ETR GERAL e ETR Corrente (CETR) e variáveis de controle, conforme previsto no modelo da equação (1): Irregularidades $(Irreg_Geral_{it}) = \beta_0 + \beta_1 Agresstrib_{it} + \sum \beta_k Controles_{it} + \varepsilon_{it}$.

PAINEL A: RESULTADOS DOS COEFICIENTES E P-VALOR DA VARIÁVEL EXPLICATIVA (ETR GERAL)

Variáveis	Irregularidades (IRREG_GERAL)	
	Coef.	P> z
ETR GERAL	-1.000	0.011**
ALAV	-1.142	0.105
ROA	-1.807	0.000***
BIG4	-0.295	0.267
TAM	-0.081	0.273
PL_NEGATIVO	2.632	0.000***
VM	0.088	0.042**
CONS	-0.672	0.530

PAINEL B: RESULTADOS DOS COEFICIENTES E P-VALOR DA VARIÁVEL EXPLICATIVA (ETR CORRENTE)

Variáveis	Irregularidades (IRREG_GERAL)	
	Coef.	P> z
CETR	-2.289	0.000***
ALAV	-1.600	0.033**
ROA	-1.804	0.000***
BIG4	-0.292	0.287
TAM	-0.050	0.521
PL_NEGATIVO	2.493	0.000***
VM	0.102	0.023**
CONS	-0.858	0.438

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme os resultados evidenciados na Tabela 4, identificou-se que os coeficientes de agressividade tributária das empresas que cometeram irregularidades, calculados pelas métricas ETR GERAL (despesa de impostos totais dividido pelo lucro contábil antes dos impostos) de acordo com Hanlon e Heitzman (2010), e ETR Corrente (despesas com impostos correntes dividida pelo lucro contábil antes do imposto de renda), conforme Chen et al. (2010), foram negativos e significativos a 95% e 99% de confiança, respectivamente.

Dessa forma, pode-se inferir que quanto menor a agressividade tributária, menor a probabilidade de cometer irregularidades, em outras palavras, quanto mais agressiva for empresa, maior será a probabilidade de cometer irregularidades. Estes resultados estão alinhados com os trabalhos de Phillips et al. (2003) e (Frank et al.,

2009), onde concluem que a agressividade das demonstrações financeiras tem relação positiva com a agressividade tributária, e com o estudo de Balakrishnan et al. (2019), que evidenciam em seus resultados, que empresas agressivas tributariamente apresentam menor transparência financeira.

No contexto nacional, estes resultados encontram-se compatíveis com a pesquisa de Rodrigues e Martinez (2017), que verificaram a existência de uma relação entre a agressividade tributária e a demora para publicação das demonstrações contábeis de empresas mais agressivas e com o estudo de Ramos e Martinez (2017), onde concluíram que a agressividade tributária também impacta na reapresentação das demonstrações financeiras das empresas, pois em ambos os casos, configuram-se como algumas das irregularidades constantes no Relatório de Processos Administrativos Julgados pela CVM utilizado nesta pesquisa.

Nota-se ainda, a relevância da inclusão de variáveis de controle ao modelo, onde duas delas (ROA e PL_NEGATIVO), utilizadas em pesquisas por (Shi et al., 2017) e Lennox e Pittman (2010), respectivamente, apresentaram nível de confiança de 99%, onde pode-se depreender que quanto menor a rentabilidade sobre os ativos da empresa, menor será a probabilidade de cometer irregularidades. Manurung e Niki (2013), apresentam em seus resultados o efeito positivo da variável ROA sobre a fraude nas demonstrações financeiras.

Já em relação às variáveis (ALAV e VM), aplicadas em estudos por Johnson, Ryan e Tian (2006) e Kedia e Philippon (2005), atingiram o nível de confiança de 95%, onde infere-se que quanto menor a alavancagem da empresa, menor será a probabilidade de cometer irregularidades. Sobre a variável (ALAV), Aghghaleh, Iskandar e Mohamed (2013) encontraram evidências da relação positiva entre

alavancagem e a probabilidade de ocorrência de fraude nas demonstrações financeiras.

Na Tabela 5, será demonstrado o efeito marginal das variáveis independentes ETR GERAL e ETR Corrente (CETR), calculadas por meio da função *margins* no STATA, para a variável dependente: Irregularidades (IRREG_GERAL), representada pelo modelo (1), conforme segue:

TABELA 5: CÁLCULO DO EFEITO MARGINAL - MODELO (1)

Essa tabela apresenta o efeito marginal das variáveis independentes: ETR GERAL e ETR Corrente (CETR) em função da variável dependente: Irregularidades (Irreg_Geralit).

Variáveis	Irregularidades (IRREG_GERAL)	
	dy/dx	P> z
ETR GERAL	-0.012	0.017
CETR	-0.025	0.001

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base na Tabela 5, inferiu-se para a amostra pesquisada, que a probabilidade de cometer Irregularidades será reduzida em média 1,21% e 2,52%, quanto menor for a agressividade tributária medida pelos índices ETR GERAL e CETR, respectivamente, logo, quanto mais agressiva for a empresa, a sua probabilidade de cometer irregularidades, aumentará em média na mesma proporção.

A Tabela 6 apresenta os resultados da estimação das Irregularidades Contábeis, Financeiras e Outros tipos de Irregularidades, baseados nas variáveis explicativas: ETR GERAL e ETR Corrente (CETR), conforme segue:

TABELA 6: REGRESSÃO LOGIT DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES= IRREGULARIDADES CONTÁBEIS (IRREG_CTB), FINANCEIRAS (IRREG_FIN) E OUTROS TIPOS DE IRREGULARIDADES (OUT_IRREG)

A Tabela a seguir apresenta os coeficientes e o p-valor das variáveis de explicativas: ETR GERAL e ETR Corrente (CETR) e variáveis de controle, conforme previsto nos modelos das equações (2), (3) e (4): $Irreg_ctb_{it} = \beta_0 + \beta_1 Agresstrib_{it} + \sum \beta_k Controles_{it} + \varepsilon_{it}$, $Irreg_fin_{it} = \beta_0 + \beta_1 Agresstrib_{it} + \sum \beta_k Controles_{it} + \varepsilon_{it}$ e $Out_Irreg_{it} = \beta_0 + \beta_1 Agresstrib_{it} + \sum \beta_k Controles_{it} + \varepsilon_{it}$, respectivamente.

PAINEL A: RESULTADOS DOS COEFICIENTES E P-VALOR DA VARIÁVEL EXPLICATIVA (ETR GERAL)

Variáveis	Irregularidades Contábeis		Irregularidades Financeiras		Outros tipos de Irregularidades	
	Coef.	P> z	Coef.	P> z	Coef.	P> z
ETR GERAL	0.223	0.933	-2.389	0.001***	-6.489	0.001***
ALAV	0.074	0.933	-1.639	0.031**	-0.847	0.538
ROA	-1.530	0.000	-1.346	0.000***	-1.194	0.000***
BIG4	-0.794	0.098	-0.402	0.200	-1.183	0.811
TAM	-0.203	0.087	-0.093	0.276	0.040	0.977
PL_NEGATIVO	0.964	0.134	2.805	0.000***	-0.515	0.601
VM	-0.055	0.611	0.128	0.004***	0.110	0.103
CONS	-0.646	0.696	-0.708	0.565	-2.655	0.180

PAINEL B: RESULTADOS DOS COEFICIENTES E P-VALOR DA VARIÁVEL EXPLICATIVA (ETR CORRENTE)

Variáveis	Irregularidades Contábeis		Irregularidades Financeiras		Outros tipos de Irregularidades	
	Coef.	P> z	Coef.	P> z	Coef.	P> z
CETR	-0.428	0.411	-3.295	0.000***	-6.688	0.003***
ALAV	-0.483	0.621	-1.667	0.032**	-0.927	0.510
ROA	-1.797	0.000	-1.257	0.000***	-1.137	0.001***
BIG4	-0.857	0.092	-0.434	0.178	-0.191	0.716
TAM	-0.199	0.121	-0.075	0.408	0.057	0.710
PL_NEGATIVO	0.520	0.459	2.759	0.000***	-0.027	0.978
VM	-0.054	0.615	0.141	0.002***	0.135	0.047**
CONS	-0.436	0.804	-0.965	0.450	-3.705	0.091

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme os resultados apresentados na Tabela 6, verificou-se que os coeficientes de agressividade tributária das empresas que cometeram Irregularidades Contábeis, representados pelas métricas ETR GERAL e ETR Corrente (CETR), não foram significativos.

Prosseguindo com a análise da Tabela 6, para as Irregularidades Financeiras constatou-se que os resultados da estimação das variáveis explicativas: ETR GERAL e ETR Corrente (CETR), foram negativos e significativos a 99% de confiança.

Observou-se ainda, a relevância da inclusão de variáveis de controle, onde três delas (ROA, PL_NEGATIVO e VM) apresentaram nível de confiança de 99%, onde pode-se inferir que quanto maior o PL_NEGATIVO da empresa, maior será a probabilidade de cometer irregularidades. Maksimovic e Titman (1991), indicam que empresas com dificuldades financeiras possuem maior probabilidade de cometerem fraude.

Por fim, em relação aos Outros Tipos de Irregularidades, inferiu-se que os resultados apresentados na Tabela 6 após estimação variáveis explicativas estudadas, foram negativos e significativos a 99% de confiança. Nota-se ainda, que apenas as variáveis de controle: ROA e VM apresentaram nível de confiança de 99% e 95%, respectivamente, nas duas variáveis explicativas.

Os resultados apresentados após estimação dos modelos (3) e (4), correspondentes às variáveis explicadas: Irregularidades Financeiras: (Irreg_Fin) e Outros Tipos de Irregularidades (Out_Irreg) foram semelhantes aos evidenciados na Tabela 4, confirmando as colocações de Phillips et al. (2003), (Frank et al., 2009) e Balakrishnan et al. (2019), onde concluem que a agressividade das demonstrações financeiras tem relação positiva com a agressividade tributária, e conseqüentemente, apresentam menor transparência financeira.

A Tabela 7, traz os resultados do efeito marginal das variáveis independentes ETR GERAL e ETR Corrente (CETR), calculadas por meio da função *margins* no STATA, em função das variáveis dependentes: Irregularidades Financeiras (IRREG_FIN) e Outros Tipos de Irregularidades (OUT_IRREG), representadas pelos modelos (3) e (4), conforme segue:

TABELA 7: CÁLCULO DO EFEITO MARGINAL - MODELOS (3) E (4)

Essa tabela apresenta o efeito marginal das variáveis independentes: ETR GERAL e ETR Corrente (CETR) em função das variáveis dependentes: Irreg_fin_{it} e Out_Irreg_{it}.

Variável	Irregularidades Financeiras		Outros tipos de Irregularidades	
	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
ETR GERAL	-0.022	0.001	-0.014	0.001
CETR	-0.028	0.000	-0.013	0.003

Fonte: Elaborado pelo autor

Diante dos resultados apresentados na Tabela 7, constatou-se para a amostra estudada, que a probabilidade de cometer Irregularidades Financeiras será reduzida em média 2,24% (ETR GERAL) e 2,89% (CETR), já em relação a probabilidade de cometer Outros Tipos de Irregularidades a redução será em média de 1,40% (ETR GERAL) e 1,32% (CETR), quanto menor for a agressividade tributária, logo, para ambos os casos, quanto mais agressiva for a empresa, a sua probabilidade de cometer estes tipos de irregularidades, aumentará em média nos mesmos percentuais.

Capítulo 5

5. Conclusão

Esta pesquisa teve como objetivo analisar se empresas mais agressivas têm maior probabilidade de cometer irregularidades contábeis e financeiras. Para desenvolver esta hipótese, estabeleceu-se uma relação entre agressividade tributária e as irregularidades contábeis e financeiras, onde adicionalmente verificou-se quais tipos de irregularidades são influenciadas pela agressividade tributária. Na composição da base de dados, utilizou-se empresas brasileiras listadas na B3, no período de 1999 a 2017, resultando numa amostra de 4.232 observações.

Diante dos resultados apresentados foi possível identificar que os coeficientes da agressividade tributária das empresas que cometeram irregularidades, medidos pelas variáveis explicativas: ETR Geral e ETR Corrente (CETR), foram negativos e significativos a 95% e 99% de confiança, respectivamente. Dessa forma, pode-se inferir que quanto menor a agressividade tributária, menor a probabilidade de cometer irregularidades, em outras palavras, quanto mais agressiva for a empresa, maior será a probabilidade de cometer irregularidades.

Diante dos resultados apresentados na Tabela 4, a hipótese H_1 encontra-se suportada, onde conclui-se que para a amostra estudada, as empresas mais agressivas têm maior probabilidade de cometer irregularidades contábeis e financeiras.

Adicionalmente, com base nos resultados evidenciados na Tabela 6, constatou-se que para a amostra pesquisada, as irregularidades financeiras são as mais influenciadas pela agressividade tributária.

Os resultados obtidos neste estudo, encontram-se alinhados com os resultados constantes na literatura internacional, que incluem Phillips et al. (2003) e (Frank et al., 2009), onde concluem que a agressividade das demonstrações financeiras tem relação positiva com a agressividade tributária e Balakrishnan et al. (2019), que indicam que empresas agressivas tributariamente apresentam menor transparência financeira.

Este estudo pretende contribuir à literatura nacional, apresentando evidências de que a agressividade tributária está relacionada à uma maior probabilidade de que empresas listadas, venham a cometer irregularidades contábeis, financeiras ou outros tipos de irregularidades. Adicionalmente, verificou-se que para a amostra estudada, as irregularidades financeiras são as mais influenciadas pela agressividade tributária. Dessa forma, esses resultados poderão servir de referência para os órgãos reguladores controlarem e/ou eliminarem a má conduta corporativa; para os investidores, reduzindo suas exposições aos riscos decorrentes da agressividade tributária (Frank et al., 2009).

As limitações deste estudo estão associadas ao reduzido número de irregularidades, objeto de Processo(s) Administrativo(s) Julgado(s) pela CVM, e que sejam oriundas de empresas listadas na B3, haja vista, que no Relatório de Processos Administrativos Julgados disponibilizado pela CVM, constam também processos pertencentes a empresas não listadas.

Esta pesquisa deixa como lacuna, a utilização do ano do julgamento da irregularidade, para investigar a ocorrência ou não de variação do nível de agressividade tributária dessas empresas, em anos posteriores ao julgamento de um Processo Administrativo pela CVM.

REFERÊNCIAS

- Aghghaleh, S. F., Iskandar, T., & Mohamed, Z. M. (2013). Fraud Risk Factors of Fraud Triangle and the Likelihood of Fraud Occurrence: Evidence from Malaysia. *Proceedings of 4 th International Conference on Education and Information Management (ICEIM)*. University Kebangsaan Malaysia.
- Armstrong, C.S., Jagolinzer, A. D., & Larcker, D. F. (2010). Chief Executive Officer Equity Incentives and Accounting Irregularities. *Journal of Accounting Research*, 48(2), 225-271.
- Balakrishnan, K., Blouin, J. L., & Guay, W. R. (2019). Tax Aggressiveness and Corporate Transparency. *Accounting Review*. Vol. 94 Issue 1, p45-69. 25p. 8 Charts. DOI: 10.2308/accr-52130.
- Barreto, C. A. (2013). Receita Federal promete mais rigor ao fiscalizar empresas: secretário diz que Fisco vai intensificar o cruzamento de dados para o combate de irregularidades. Recuperado em 16 novembro, 2018, de <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,receita-federal-promete-mais-rigor-ao-fiscalizar-empresas-imp-,1113816>
- Blouin, J. (2014). Defining and measuring tax planning aggressiveness. *National Tax Journal*. 67(4), 875-900.
- Brasil. Lei nº 6.835, de 07 de dezembro de 1976. Recuperado em 25 setembro, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6385.html
- Borges, S. R. P., & Andrade, M. E. M. C. (2017). Setores da Bovespa vs. Processos Sancionadores da CVM: Em qual setor você aposta?. 2 Congresso UFU de Contabilidade. Uberlândia / MG – 19 a 20 de Outubro de 2017.
- Burns, N., & Kedia, A. (2006). The Impact of Performance-Based Compensation on Misreporting. *Journal of Financial Economics*, 79, 35–67.
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin. (2010). Are Family Firms more Tax Aggressive than Non-family Firms?. *Journal of Financial Economics*, 91(1), 41-61. Research Collection School Of Accountancy.
- Chen, T., & Lin, C. (2017). Does Information Asymmetry Affect Corporate Tax Aggressiveness?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(5), 2053-2081.
- CVM. (2018) Relatório de Atividade Sancionadora. Recuperado em 14 setembro, 2018, de www.cvm.gov.br/publicacao/relatorio_atividade_sancionadora.html
- CVM. Ofício-Circular/CVM/SNC/SEP/n.º 01/2018. Recuperado em 29 outubro, 2018, de <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/oficios-circulares/snc-sep/anexos/ocscncsep0118.pdf>

- Dechow, P.M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1996). Causes and consequences of earnings manipulations: an analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research*, 13, 1–36.
- Dantas, J. A., Chaves, S. T., Silva, M. R., & Carvalho, R. P. (2011). Determinações de refazimento/republicação de demonstrações financeiras pela CVM: o papel dos auditores independentes. *Revista Universo Contábil*, 7(2), 45-64.
- Desai, M., & Dharmapala, D. (2004). Earnings management and corporate tax shelters. *Harvard University*. working paper.
- Desai, M., & Dharmapala, D. (2006). Corporate Tax Avoidance and High-Powered Incentives. *Journal of Financial Economics*, 79, 145–179.
- Erickson, M., Hanlon, M., & Maydew, E. L., (2006). “Is there a link between executive equity incentives and accounting fraud?” *Journal of Accounting Research*, 44, 1-31.
- Eshleman, J. D., & Guo, P. (2014). Do Big 4 Auditors Provide Higher Audit Quality after Controlling for the Endogenous Choice of Auditor? *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 33(4), 197-219.
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Takamatsu, R. T., & Suzart, J. (2014). Métodos quantitativos com stata: procedimentos, rotinas e análise de resultados. 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fisher, R. A. (1938). The Statistical Utilization of Multiple Measurements. *Annals of Eugenics*, 376–386.
- Frank, M. M., Lync, L., & Rego, S. (2009). Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting. *The Accounting Review*, 84, 467–496.
- Harvey Jr., & Richard J. (2014). Corporate tax aggressiveness-recent History and Policy options. *National Tax Journal*, 67(4), 831-850.
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A Review of Tax Research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 127–178.
- Hanlon, M., & Slemrod, J. (2009). What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reactions to news about tax shelter involvement. *Journal of Public Economics*, 126–141.
- Hashim, H., Ariffa, A., & Mohamad, A. (2016). Accounting Irregularities and Tax Aggressiveness. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 24(1), 1-14.
- Henselmann, K., Ditter, D., & Scherr, E. (2015). Irregularities in Accounting Numbers and Earnings Management – A Novel Approach Based on SEC XBRL Filings. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 12, 117-151.

- Hennes, M. K., Leone A. J., & Miller B. P. (2008). The Importance of Distinguishing Errors from Irregularities in Restatement Research: The Case of Restatements and CEO/CFO Turnover. *The Accounting Review*, 83(6), 1487-1519.
- Johnson, S. A., Ryan, H. E., & Tian, Y. S. (2006). Managerial incentives and corporate fraud: the sources of incentives matter. *Working paper*, Texas A&M University.
- Kedia, S., & Philippon, T. (2005). The Economics of Fraudulent Accounting. *NBER Working Paper*, 11573.
- Lanis, R., & Richardson, G. (2012). Corporate social responsibility and tax aggressiveness: an empirical analysis. *J. Account. Public Policy*, 31, 86–108.
- Lennox, C., & Pittman, J. (2010). Big Five Audits and Accounting Fraud. *Contemporary Accounting Research*, 27, 209–47.
- Lennox, C., Lisowsky, P., & Pittman, J. (2013). Tax aggressiveness and accounting fraud. *Journal of Accounting Research*.
- Maddala, G. S. (1991). A perspective on the use of limited-dependent and qualitative variables models in accounting research. *The Accounting Review*, 66, 788–807.
- Manurung, D. T. H., & Niki, H. (2013). Detection Fraud of Financial Statement with Fraud Triangle. *Widyatama Repository*. 23rd International Business Conference. 18-20 November, Melbourne, Australia, ISB: 978-1-922069-36-8. Recuperado em 19 março, 2019 de <http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/handle/123456789/3554>
- Martinez, A. L., & Ramalho, V. (2017). Agressividade Tributária e Sustentabilidade Empresarial no Brasil. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 16(49), 7-16.
- Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: um survey da literatura. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, REPeC*, 11, 106-124.
- Maksimovic, V., & Titman S. (1991). Financial policy and reputation for product quality. *Review of Financial Studies*, 4, 175-200.
- Myers, J. N., Myers, L. A, Palmrose, Z. V., & Scholz, S. (2005). The length of auditor client relationships and financial statement restatements. *Working paper*, Texas A&M University.
- Phillips, J. D., Pincus, M., & Rego, S. (2003). Earnings management: New evidence based on the deferred tax expense. *The Accounting Review*, 78, 491–522.
- Price, III, R. A., Sharp, N. Y., & Wood, D. A. (2011). Detecting and Predicting Accounting Irregularities: A Comparison of Commercial and Academic Risk Measures. *Accounting Horizons*, 25(4), 755-780. DOI: 10.2308/acch-50064.

- Ramalho, G. C., & Martinez, A. L. (2014). Empresas Familiares Brasileiras e a Agressividade Fiscal. *XV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*. São Paulo / SP – 21 a 23 de Julho.
- Ramos, M. C., & Martinez, A. L. (2017). Agressividade Tributária e o Refazimento das Demonstrações Financeiras nas empresas brasileiras listadas na B3. *Revista Pensar Contábil*.- CRC RJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Recuperado em 10 outubro, 2018 de https://www.researchgate.net/publication/327815688_Agressividade_Tributaria_e_o_Refazimento_das_Demonstracoes_Financeiras_nas_empresas_brasileiras_listadas_na_B3
- Rodrigues, M. A., & Martinez, A. L. (2017). Demora na Publicação das Demonstrações Contábeis e a Agressividade Fiscal. *Revista Pensar Contábil*.- CRCRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Recuperado em 16 março, 2019 de <http://www.atenas.org.br/revista/ojs-2.2.308/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/3317/2565>
- Receita Federal. (2018). Receita Federal esclarece questões referentes ao artigo “A falência do processo tributário”. Recuperado em 16 novembro, 2018, de <http://idg.receita.fazenda.gov.br/noticias/ascom/2018/abril/receita-federal-esclarece-questoes-referentes-ao-artigo-201ca-falencia-do-processo-tributario201d>
- Shi, W., Connelly, B. L., & Hoskisson, B. E. (2017). External corporate governance and financial fraud: cognitive evaluation theory insights on agency theory prescriptions. *Strat. Mgmt. J.*, 38, 1268–1286.
- Xu, T., Najand, M., & Ziegenfuss, D. (2006). Intra-Industry Effects of Earnings Restatements Due to Accounting Irregularities. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(5-6), 696–714.