

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
FECAP**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ROGÉRIO BEZERRA RAMOS

**TRIBUTOS OU LUCRO? O ACIONISTA GOVERNO E A
AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA NO BRASIL**

São Paulo

2021

ROGÉRIO BEZERRA RAMOS

**TRIBUTOS OU LUCRO? O ACIONISTA GOVERNO E A
AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Nascimento Borges Slavov

São Paulo

2021

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia
Pró-reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

R175t	Ramos, Rogerio Bezerra Tributos ou lucro? O acionista governo e a agressividade tributária no Brasil / Rogerio Bezerra Ramos. - - São Paulo, 2021. 59 f. Orientador: Prof. Dr. Tiago Nascimento Borges Slavov Dissertação (mestrado) – Fundação de Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado em Ciências Contábeis. 1. Tributos – Governo. 2. Ações – Governo. 3. Planejamento tributário – Brasil. CDD: 336.200981
-------	---

Bibliotecária responsável: Josiene F. da Silva – CRB-8/10038.

ROGERIO BEZERRA RAMOS

**TRIBUTOS OU LUCRO? O ACIONISTA GOVERNO E A AGRESSIVIDADE
TRIBUTÁRIA NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Lúcio de Souza Machado
Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof. Dr. Tiago Nascimento Borges Slavov
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 30 de junho de 2021.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado condições de chegar até aqui e por sempre me conceder uma família maravilhosa que sempre me apoiou.

Agradeço aos meus pais por sempre me incentivarem a estudar e a não desistir dos meus sonhos.

Agradeço a minha esposa Roberta e meus filhos Rogério Junior e Paulo que souberam compreender minha ausência a procura de um caminho melhor para nossa família.

Agradeço aos grandes amigos que o mestrado me trouxe, em especial o Ronaldo Silva e a Viviane Schimith, obrigado por todo apoio em Econometria.

Agradeço a Suelen Lais que me ajudou muito a entender e extrair todos os dados do sistema da Económica.

Agradeço os estatísticos Akemi Higa, André Hungari e equipe que me auxiliaram nos levantamentos estatísticos, que forneceu as informações com a técnica solicitada

E agradecimento mais que especial, ao meu orientador Tiago Slavov, de todo coração ao apoio e suporte que me deu durante essa trajetória e até antes, que me estimulou a ingressar ao Programa do Mestrado, a toda paciência e dedicação, pois não mediu esforços em direcionar e mostrar o rigor científico com o fim de trazer um resultado a acrescentar à comunidade científica quanto ao estudo da Ciência Contábil. Em épocas tão difíceis que ainda estamos passando com a Pandemia da COVID-19, com problemas pessoais e profissionais a nós todos, espero que um dia eu possa ser um pouco do professor que você é. Saiba que meu respeito e admiração por ti aumentou.

Resumo

Ramos, Rogério Bezerra. (2021). *Tributo ou Lucro? O acionista Governo e a agressividade tributária no Brasil* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

A agressividade tributária nunca foi alvo de tanta discussão, quanto atualmente, pois os tributos são dividendos ao Estado e um custo aos acionistas de companhias em geral. Essa discussão aguçou a curiosidade considerando quando o acionista é o próprio Governo. Poder-se-ia cogitar em agressividade tributária quando o acionista é o próprio Governo, que já recebe seu dividendo além do próprio tributo em seu caixa? Examinamos a presença de agressividade tributária na apuração e arrecadação de tributos sobre o lucro, quando temos como acionista o Governo, seja na administração direta ou indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Foram observadas as Companhias Brasileiras listadas na B3 (Brasil, Bolsa Balcão) constante nos anos de 2010 a 2020. A população incluiu todas as instituições, exceto financeiras e seguradoras. Foram analisados os índices Cash ETR (proxy para medir a agressividade tributária a longo prazo), Current ETR (taxa tributária efetiva corrente medida pela despesa tributária corrente por unidade monetária de lucro contábil), BTM Total (Lucro antes do imposto de renda e da CSLL diminuído do total dos tributos correntes dividido pela soma das alíquotas dos tributos sobre o lucro), ROA (Retorno sobre Ativos – lucro operacional dividido pelo ativo do ano anterior) e LEV (Alavancagem – Dívida de longo prazo dividida pelo ativo do ano anterior). A hipótese confirmada é que a agressividade tributária de uma empresa, que possui o acionista governo, é menor em comparação a quando não há presença do acionista governo, por isso essa hipótese não foi rejeitada. Nossos resultados sugerem uma agressividade tributária menor por parte das empresas estatais em relação as não estatais.

Palavras-chave: Agressividade Tributária. Acionista governo. Planejamento tributário.

Abstract

Ramos, Rogério Bezerra. (2021). *Tributo ou Lucro? O acionista Governo e a agressividade tributária no Brasil* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

Tax aggressiveness has never been the subject of so much discussion as it is currently, as taxes are dividends to the State and a cost to shareholders of companies in general. This discussion aroused curiosity considering when the shareholder is the Government itself. Could it be considered tax aggressiveness when the shareholder is the Government itself, which already receives its dividend in addition to the tax itself in its box? We examine the presence of tax aggressiveness in the calculation and collection of taxes on profits, when we have the Government as a shareholder, whether in the direct or indirect administration of the Union, States, Federal District and Municipalities. Brazilian Companies listed on B3 (Brazil, Bolsa Balcão) were observed in the years 2010 to 2020. The population included all institutions, except financial and insurance companies. The indices Cash ETR (proxy to measure long-term tax aggressiveness), Current ETR (current effective tax rate measured by current tax expense per monetary unit of accounting profit), BTM Total (Profit before income tax and CSLL) were analyzed deducted from total current taxes divided by the sum of tax rates on income), ROA (Return on Assets – operating income divided by assets of the previous year) and LEV (Leverage – Long-term debt divided by assets of the previous year). The confirmed hypothesis is that the tax aggressiveness of a company, which has a government shareholder, is lower compared to when there is no government shareholder, so this hypothesis was not rejected. Our results suggest a lower tax aggressiveness on the part of state-owned companies in relation to non-state companies.

Keywords: Tax aggressiveness. Government shareholder. Tax planning.

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Observações do Estudo	25
Tabela 2 - Acionista Governo - Nível 1	27
Tabela 3 - Acionista Governo - Nível 2	27
Tabela 4 - Acionista Governo - Nível 3	28
Tabela 5 - Acionista Governo - Participações Indiretas.	28
Tabela 6 - Acionista Governo - Setores Econômicos	29
Tabela 7 - Distribuição da Amostra por Setor Empresa-Ano	29
Tabela 8 - Total de Empresas Por Nível e Participação Relativa Gov = 1	30
Tabela 9 - Média de Participação no Capital de Empresas Gov = 1	30
Tabela 10 - Frequência de Empresas Gov = 1 por Maiores Acionistas	31
Tabela 11 - Variáveis de investigação	31
Tabela 12 - Matriz de Correlação	36
Tabela 13 - Mediana CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	38
Tabela 14 - Mediana Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	39
Tabela 15 - Mediana BTD Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	40
Tabela 16 - Mediana ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	41
Tabela 17 - Mediana LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	42
Tabela 18 - Coefficientes do primeiro modelo de regressão	43
Tabela 19 - Coefficientes do modelo de regressão ajustado	45
Tabela 20 - Mudança na variável dependente em porcentagens	46
Tabela 21 - Resultado da regressão múltipla	47
Tabela 22 - Média CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	55
Tabela 23 - Média Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	56
Tabela 24 - Média BTD Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	57
Tabela 25 - Média ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	58
Tabela 26 - Média LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1	59

Lista de Figuras

Figura 1. Mediana CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	38
Figura 2. Mediana Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	39
Figura 3. Mediana BTD Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	40
Figura 4. Mediana ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	41
Figura 5. Mediana LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	42
Figura 6. Boxplot - Primeiro modelo de regressão.....	44
Figura 7. Histograma - Primeiro modelo de regressão.....	44
Figura 8. Boxplot - Modelo ajustado.....	45
Figura 9. Histograma - Modelo ajustado.....	46
Figura 10. Média CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	55
Figura 11. Média Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	56
Figura 12. Média BTD Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	57
Figura 13. Média ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	58
Figura 14. Média LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.....	59

Lista de Abreviaturas e Siglas

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BTD	Book Tax Diference
CETR	Cash Effective Tax Rates
DVA	Demonstração do Valor Adicionado
EPG	Empresas com Participação do Governo
ETR	Effective Tax Rate
FCO	Fluxo de Caixa Operacional
FGTS	Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FPS	Fundo de Participação Social
FGO	Fundo Garantia de Operações
FGHAB	Fundo Garantidor de Habitação
FGI	Fundo Garantidor Para Investimentos
GOV	Governo (Federal, Estadual e Municipal)
LAIR	Lucro Antes do Imposto de Renda
LALUR	Livro de Apuração do Lucro Real
NBC TG	Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica Geral
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
STF	Supremo Tribunal Federal

Sumário

1 Introdução	11
1.1 Problema de pesquisa	13
1.2 Objetivos	14
1.3 Justificativa e contribuições	14
2 Fundamentação Teórica	15
2.1 Empresas com participação do governo	15
<i>2.1.1 Empresas com participação do governo brasileiro</i>	<i>18</i>
2.2 Agressividade tributária	20
<i>2.2.1 Mensuração da agressividade tributária</i>	<i>22</i>
2.3 Definição da hipótese	23
3 Procedimentos Metodológicos	25
3.1 População e caracterização da amostra	25
3.2 Variáveis de Investigação	31
3.3 Análise dos Dados	34
4 Resultados	36
4.1 Comparação entre GOV 0 E GOV 1	37
4.2 Resultados da Regressão Linear	43
<i>4.2.1 Explicações iniciais sobre o modelo</i>	<i>43</i>
<i>4.2.2 Criação do modelo inicial</i>	<i>43</i>
<i>4.2.3 Transformação do modelo</i>	<i>45</i>
5 Conclusões	48
Referências	50
Apêndice A – Estudo Pela Média Estatística	55

1 Introdução

Segundo dados da Secretaria Especial de Desestatização, Desinvestimento e Mercados do Governo Federal Brasileiro (*O Estado empresário*, recuperado em <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/apresentacoes/2020/janeiro/apresentacao-o-estado-empresario-29-01-2020.pdf>, acesso em 01/02/2020), o Governo Federal apresentava, no final de 2018, 698 participações diretas e indiretas em empresas privadas, sendo 620 no final de 2019. O número coloca o Brasil entre os governos com maior participação estatal em empresas do mundo, junto de países como Hungria, Índia e República Tcheca, segundo estudo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2015). A elevada participação em empresas privadas por parte dos Governos eleva o risco para os problemas de agência (Wright, Hoskisson, Busenitz, & Dial, 2000) e associado com isso, um potencial conflito tributário.

O conflito tributário existe porque o Estado já desempenha, com a arrecadação tributária, um efeito significativo na governança das empresas, afetando a rentabilidade das organizações e os mecanismos de conformidade tributária. A literatura argumenta que, como os tributos são um custo significativo para uma empresa, a estratégia comum nas organizações é reduzir a carga tributária por meio de instrumentos de agressividade tributária (Hanlon & Heitzman, 2010). No entanto, nas Empresas com Participação do Governo (EPG), os tributos são um dividendo implícito para o Governo (Bradshaw, Liao, & Ma, 2019). Assim, nessas organizações, a maior carga tributária pode beneficiar o acionista Governo e reduzir valor para os demais acionistas.

Nesse sentido, observa-se no Brasil uma distinção entre arrecadação tributária e interesse da própria administração tributária como acionista. De acordo com o artigo 150, VI, “a” da Constituição Federal de 1988, é vedada a instituição de tributos sobre patrimônio, renda ou serviços, uns dos outros. Dessa forma, o próprio Governo não pode instituir tributação sobre ele próprio, ou seja, a União tributando patrimônio, renda ou serviços da própria União, ou tributando até Estados e Municípios. Entretanto, esse dispositivo é uma limitação no poder de tributar entre os Entes da Administração Direta, que é representada pelos serviços integrados na estrutura administrativa da Presidência da República e dos Ministérios.

Porém, na Administração Indireta, que compreende entidades dotadas de personalidade jurídica própria, como autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações públicas, a tributação pode ocorrer regularmente, originando dessa forma situações que podem gerar interesse do próprio Governo intervir como acionista para aumentar a

tributação e receber como fluxo de caixa na forma de tributo ou para diminuir a arrecadação tributária, gerando menos despesa tributária no resultado, aumentando lucros e/ou dividendos para aumentar o recebimento de caixa do Governo neste formato. Assim, também ocorre em empresas não classificadas como administração indireta, mas que o Governo possui participação societária relevante ou influência, que é o caso dos Fundos de Previdência.

Nesse aspecto, a OCDE (2015) observa que na maioria dos países, as empresas públicas estão sujeitas ao mesmo ou semelhante tratamento tributário que empresas privadas, especialmente quando empresas públicas são conduzidas como empresas que operam atividades não atribuídas ao governo, que aqui no Brasil é permitida constitucionalmente pelo artigo 173 de nossa Constituição Federal de 1988. Algumas exceções se aplicam a categorias específicas de empresas estatais, como a imunidade tributária concedida aos Correios brasileiros, que foi objeto de disputas judiciais por vários anos, até decisão em 2013 (Recurso Extraordinário RE 601392) e outras vantagens fiscais por meio de isenções tributárias previstas em lei específica, conforme preceitua o artigo 176 do Código Tributário Nacional.

Ainda segundo o estudo da OCDE, poucos países consideram que EPGs (Empresas com Participação Governamental) estejam em desvantagem fiscal devido a incapacidade de se beneficiar de incentivos tributários, por causa dos conflitos de agência. Por exemplo, na Austrália e o Reino Unido observam-se ajustes tributários para compensar as diferenças entre os setores público e privado. Em geral, a OCDE (2015) recomenda que os governos considerem e articulem suas escolhas agregando valor aos *stakeholders*, através de uma alocação eficiente de recursos. Nesse sentido, os governos devem ser transparentes ao informar a decisão de manter ou privatizar uma empresa estatal, considerando que a alocação mais eficiente de recursos, com vista a beneficiar toda a população do país, pode ser alcançada através da propriedade ou da tributação, por exemplo.

As disposições do estudo da OCDE, embora posteriores, alinham-se com premissas da Lei n. 13.303/16, também conhecida como a “Lei das Estatais”, cujo objetivo é aprimorar práticas de governança corporativa nas empresas estatais com o emprego de ferramentas de controle já utilizadas nas empresas privadas. A governança corporativa, nesta perspectiva, é o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle (Azevedo, De Luca, Holanda, Ponte, & Santos, 2013). A Lei das Estatais assim buscou fortalecer a governança dessas empresas, ampliando sua autonomia, a profissionalização da administração e a explicitação dos compromissos de consecução de políticas públicas, porém, foi silente quanto à prevenção ou não de eventual agressividade tributária ((Fontes, 2018).

De tal modo, o contexto do presente estudo busca ilustrar a controvérsia: se no gerenciamento de seus tributos, as EPGs honram sua obrigação de aumentar a riqueza dos acionistas, pagando menos tributos ou atendem aos interesses do acionista Governo, pagando mais tributos (Mohanadas, Salim, & Ramasamy, 2019).

1.1 Problema de pesquisa

O presente estudo tem o seguinte problema de pesquisa: A participação do Governo nas empresas de capital aberto brasileiras afeta a agressividade tributária?

Muitos estudos recentes sobre os conflitos das EPGs e agressividade tributária foram desenvolvidos na China (Bradshaw et al., 2019; Chen, Huang, Liu, & Wang, 2019; Lin, Mills, Zhang, & Li, 2018; Tang, Mo, & Chan, 2017). Em geral, os estudos mostram uma relação entre EPGs e a agressividade tributária, associando a fatores como guerra fiscal, ligações pessoais políticas e mudanças de poder.

No Brasil muitos estudos sobre as EPGs foram dedicados a analisar aspectos da governança dessas empresas em relação a participação dos atores (Almeida, Kruglianskas, Santos, & Guimarães, 2008), desempenho (Silva, 2018), dividendos (Fernandes, 2019), estrutura de controle (Franck & Souza, 2021), compensação de campanhas eleitorais (Bueno, 2016), efeitos da Lei n. 13.303, 2016 (Fontes, 2018) e custos de agência (Gotaç, Montezano, & Lameira, 2015; Lopes, Câmara, Rocha, & Brasil, 2018). Em geral, os estudos mostram que EPGs no mercado de capitais são sempre em montante significativo, não se tratando de mero investimento, ou seja, quando o Estado participa, geralmente ele possui influência significativa.

Ademais, com o advento da Lei n. 13.303/2016, surgiram perspectivas otimistas para o fortalecimento da governança corporativa das empresas economia mista e de suas subsidiárias, ampliando sua autonomia e a profissionalização da administração. Contudo, como o diploma legal citado não oferece qualquer recomendação em relação à gestão tributária, prevalecente a incerteza sobre a mudança de comportamento das organizações.

Não foram identificados estudos no Brasil relacionando EPG e a agressividade tributária, sendo que o trabalho que aborda a relação da agressividade com a participação governamental (Medeiros, Soares, & De Luca, 2020).

A BTB segundo a tese de Martinez e Passamani (2014), será utilizada neste estudo e poderá ajudar a resolver o problema de pesquisa.

1.2 Objetivos

O presente estudo analisa a relação entre a participação estatal no capital das empresas de capital aberto brasileiras, divulgadas na B3 no período de 2010 a 2020 e a agressividade tributária. Para atingir o objetivo geral, no presente trabalho foram desenvolvidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar as empresas de capital aberto com participação direta e indireta do Governo.
- b) Analisar a intensidade de agressividade tributária das empresas (caso exista) e sua relação com as demais variáveis identificadas na literatura ;
- c) Identificar na literatura explicações para os achados empíricos.

1.3 Justificativa e contribuições

Como primeira justificativa para o estudo, observa-se politicamente uma atenção maior do Governo com EPGs, como por exemplo, com as recentes iniciativas para privatização da Eletrobrás. Planos de desestatização não são novos, mas os recentes anúncios do governo indicam uma forte retomada de tais iniciativas, com potenciais impactos na economia. Assim, o estudo contribui para a uma discussão científica sobre assunto controverso, buscando preencher eventuais lacunas apresentadas por estudos anteriores em relação ao aspecto da agressividade tributária.

Esse estudo também oferece uma perspectiva para as iniciativas de necessidade de manutenção da participação do Estado como acionista de algumas áreas estratégicas, como consequência da pandemia da Covid-19. A tendência de aumento da participação do Estado em empresas estratégicas, direcionadas especificamente para contingências futuras, é um dos debates em destaque promovidos pela OCDE (2015). Outra consequência da pandemia, também debatida pela OCDE (2015), é um aumento do rigor das políticas tributárias, nos curto e médio prazos, em decorrência da perda de arrecadação e elevação do gasto público para auxílio a população e combate à doença.

O estudo também analisa se mesmo quando a participação do Estado não é majoritária, o Estado pode influenciar nas decisões (Putra, Syah, & Sriwedari, 2018). Por fim, esse estudo pretende contribuir com a literatura contábil quanto a agressividade tributária, ainda pouco explorada em nosso país, trabalhando com os dados das demonstrações financeiras publicadas, criados pela área contábil, diariamente.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Empresas com participação do governo

É notório que as políticas do Estado influenciem a condução das decisões empresariais, tanto no aspecto macroeconômico (economia, bem-estar, cultura) quando no aspecto microeconômico (aspectos regulatórios, obrigações e direitos). Tal influência é ainda mais relevante quando o Governo participa na vida das empresas como acionista, sendo que os efeitos desta participação ainda não estão claramente definidos na literatura.

Parte das pesquisas sugerem que as EPGs apresentam resultados negativos tanto em relação ao valor de mercado das companhias quanto para a produtividade, pois a participação estatal pode ser um canal de interferência política na tomada de decisões gerenciais, muitas vezes conflitantes com a operação do negócio (Loch, Silva, Bueno, & Marcon, 2020; Mello, Brey, Camilo, & Marcon, 2014; Shleifer & Vishny, 1997). Isso ocorreria porque o Governo tende a ter objetivos diferentes dos demais *shareholders*, ao priorizar objetivos de cunho político ou social, como por exemplo a geração de emprego, o desenvolvimento regional e os preços baixos, caminhos totalmente contrários ao desenvolvimento econômico e financeiro da empresa (Engel & Schweizer, 2001; Mello et al., 2014; Shleifer, 1998; Thomsen & Pedersen, 2000).

As empresas com estrutura de capital diversificada ou com pouca participação do Governo priorizam outras direções. Por exemplo, empresas familiares priorizam a maximização das vendas e bancos priorizariam lucros de curto prazo, já as empresas com quadro societário predominantemente de propriedade do Governo priorizam a arrecadação tributária, ação que eleva o bem-estar de toda a comunidade, mas podem comprometer a mensuração convencional de desempenho da empresa (Thomsen & Pedersen, 2000).

Uma saída para esse efeito seria a privatização, pois depois que são privatizadas, as empresas geralmente ficam mais eficientes e rentáveis, devido ao aumento de incentivos aos administradores e demais trabalhadores da empresa (Procianoy & Carvalho, 2001). A privatização, nesta perspectiva, é vista como um instrumento para mitigação de conflitos, porque assegura que os proprietários privados serão mais motivados para monitorar, disciplinar e recompensar seus agentes, a fim de melhorar do desempenho da empresa, reduzindo problemas de agência (Ng, Yuce, & Chen, 2009 ; Cragg & Dyck, 2003). Outra motivação, conforme Santos (2018) para as privatizações, seria desacelerar a descontrolada expansão do setor público. Cita que durante a época do governo Figueiredo (1979 a 1985) foram realizadas

42 desestatizações, destas 20 foram privatizações federais, 3 estaduais, 3 empresas fundidas e 14 incorporadas.

Os problemas de agência, neste contexto, vêm da relação entre o principal, contratante, e o agente, contratado, e surgem em função da delegação de autoridade, por parte do principal, para a tomada de decisão por parte do agente, sendo que ambas as partes irão procurar maximizar a sua própria utilidade, dando origem aos chamados conflitos de interesse ou de agência. O principal, ao contratar um determinado agente para agir em seu interesse, gera uma relação de conflito entre os desejos particulares seus e os do agente que passa a se relacionar, com comportamentos diferentes frente ao risco. O agente no seu dia a dia tem contato com muito mais detalhes que não chegam ao principal, gerando um conflito de interesses (Jensen & Meckling, 2008).

Mohanadas et al. (2019) destaca novas teorias, como a teoria do interesse próprio limitado, que são capazes de atender aos melhores interesses dos acionistas e das partes interessadas simultaneamente podendo ser muito útil, de fato, para encontrar um terreno comum entre o direito das empresas de administrar seus tributos e suas responsabilidades sociais.

A teoria do interesse próprio limitado, que é um desdobramento da muito conhecida teoria da agência, enfatiza interesse próprio individual. No entanto, ele insiste, sob o princípio da reciprocidade, que uma pessoa se esforça para maximizar seu próprio interesse próprio por tanto tempo que suas próprias formas percebidas de justiça não são contaminadas (Bosse & Phillips, 2016). Assim, os gestores podem evitar tributos e distribuir de forma justa a economia resultante para os acionistas e partes interessadas. Da mesma forma, acionistas com interesses próprios limitados retribuirão recompensando os gerentes de forma adequada quando suas medidas de elisão fiscal aumentam com sucesso o retorno dos acionistas.

Entretanto, ter o Governo como acionista oferece aspectos positivos, no acesso a crédito e na liquidez, pois governos geralmente são relativamente ricos, implicando em vantagens em relação as demais empresas, principalmente quanto ao custo do capital (Thomsen & Pedersen, 2000). Assim, dependendo do contexto econômico e social, o mercado pode ver a participação estatal como algo bom ou algo ruim, pois baixos níveis de participação do governo podem implicar benefícios pela confiança dos investidores como fruto de menor incerteza institucional gerencial (Wu, 2010). Por outro lado, altos níveis de participação do governo podem indicar uma segurança em momentos de fortes adversidades econômicas ou transições políticas esperadas pelos *stakeholders* (Mello et al., 2014).

Um exemplo sobre tais assertivas é o caso da China, que possui um mercado caracterizado por muitas intervenções governamentais, mas seu crescimento é um dos maiores

do mundo (Lin, Lu, Zhang, & Zheng, 2020).). Com uma economia fortemente dependente do setor público, os estudos sobre o tema buscaram evidenciar as razões pelas quais as empresas públicas são vantajosas na medida em que o Governo as utiliza para resolver externalidades que não podem ser utilizadas pelo mercado privado. Segundo Firth, Lin, Liu e Wong (2009), as intervenções do Governo na economia pela participação societária:

- a) beneficiam a economia ao maximizar a mobilidade de recursos para criação de indústrias de capital intensivo. Essas indústrias são muito importantes para a economia, porém para construí-las é necessário um longo período de gestão, equipamentos importados e grandes investimentos, que não são alcançados apenas pelo mercado (Lin & Tan, 1999). Essas intervenções movimentam economia e propiciam construção de infraestrutura de negócios. Observa-se no Brasil, por exemplo, a capitalização do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES à Embraer, que no período de 2013 a 2018 figurou como o maior tomador de recursos da instituição (*O Estado empresário*, recuperado em <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/apresentacoes/2020/janeiro/apresentacao-o-estado-empresario-29-01-2020.pdf>, acesso em 01/02/2020). A operação culminou no desenvolvimento da Companhia, que chegou a ter o seu controle negociado com a Boeing, negócio esse não concluído;
- b) melhoram a estabilidade social, pois quando a estabilidade social é baixa, as empresas com controle governamental são incentivadas para contratação de mão de obra excedente, suportando também grandes volumes de aposentadorias das pessoas, embora vejam seus incentivos produtivos reduzidos;
- c) mantem o controle sobre as empresas-chave da sociedade. É o caso brasileiro da participação estatal na Petrobrás.

Os estudos revelam que últimas décadas, contudo, a participação estatal nas empresas chinesas diminuiu e o desempenho das empresas aumentou, corroborando os argumentos de pior desempenho das empresas estatais em relação às empresas não-estatais. Mesmo assim, o desempenho das empresas estatais chinesas é, em vários aspectos, como lucratividade, retorno aos acionistas, compromisso socioambiental, e nível de governança, por exemplo, melhor que empresas não-estatais em outros países (Lin et al., 2020). Não significa, contudo, que os conflitos de agência não estejam presentes.

Uma medida recomendada pela OCDE (2015) para evitar os problemas de agência nas EPG é a propriedade centralizada de participação acionária em empresas (uma Holding estatal). Na prática, pela recomendação, desde que os direitos de propriedade sejam claramente identificados dentro da administração pública, centralizar a governança, por meio de uma empresa ou entidade com competência para desempenho das suas funções, que pode ser responsabilizada e auditada perante órgãos de fiscalização, favorecendo assim que os gestores sejam menos influenciados pelo acionista Governo

Uma das formas de medir o desempenho das EPGs é observar os problemas de agência decorrentes da participação do Governo nas empresas privadas, especialmente quando o Governo, para conseguir alcançar seus objetivos políticos, fornece incentivos para gestores atingirem esses objetivos (Cragg & Dyck, 2003), ou, em contraponto, concede baixos incentivos aos gestores para aumentar os lucros (Shleifer & Vishny, 1997). Entre tais objetivos, identifica-se o gerenciamento do nível de agressividade tributária das empresas.

Assim, o nível de agressividade tributária pode ter como origem a influência exercida pelo acionista Estado nas políticas tributárias adotadas pelas EPG. Essa influência cria um dilema: os administradores precisam escolher a que chefe escolher: os acionistas minoritários ou os cidadãos em geral, representados pelos interesses do Estado?

2.1.1 Empresas com participação do governo brasileiro

No Brasil, a legislação em seu artigo 173 da Constituição Federal de 1988 prevê que a exploração direta da atividade econômica pelo Estado só é permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo. No caso do Governo Federal, isso ocorre principalmente na administração indireta, que compreende principalmente as Autarquias, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista e as fundações públicas. Segundo Mello et al. (2014), em levantamento efetuado relativo a participações societárias do governo nas empresas brasileiras listadas no período de 1999 a 2000, quando o Governo compõe a estrutura de propriedade das firmas, tem participação relevante na economia, chegando a participar diretamente, na época do levantamento, em 13,71% das empresas abertas negociadas na B3, sendo que no período observado possuía, em média, 49,72% das ações com direito a voto e 39,01% do total de ações de cada empresa, indicando assim que o governo controla as empresas quando está diretamente envolvido com elas.

Quanto aos efeitos da participação estatal, Lazzarini e Musacchio (2010) observam que a participação governamental por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, por exemplo, oferece um efeito positivo sobre o desempenho das empresas,

ao promover a capacidade de investimento de longo prazo com mitigação da interferência governamental ou expropriação do acionista minoritário. Além do BNDES, outra forma utilizada pelo governo brasileiro para participar de empresas sem estar diretamente ligado a elas é ser último dono em fundos de pensão de empresas públicas e estatais, como Previ, Funcel e Petros (Lazzarini, 2011).

No entanto, a possível vantagem da participação por “intermediárias” não afasta completamente o problema da agência, ao se notar o envolvimento de tais instituições em casos envolvendo a intervenção política das decisões estratégicas, como observado na Operação Greenfield, operação deflagrada em 2016 para investigar desvio dos fundos de pensão, bancos públicos e estatais. Outro exemplo de conflitos de agência pode ser observado nas agências regulatórias. Mudanças de diretores concomitantes com a mudança de CEOs, apesar de garantias legais de independência, são frequentes (Prado, 2008).

Nas EPG, embora a mudança de CEOs ocorra com menor frequência, observa-se o caso, ocorrido em 2012, da troca de CEO Graça Foster, da Petrobras, que teve como fundamento uma decisão de caráter eminentemente político (Rivera & Moraes, 2016). A mudança do CEO em uma companhia tende a gerar impacto na gestão da empresa e conseqüentemente no preço dos seus títulos no mercado, positiva ou negativamente, dependendo, da justificativa da troca de comando. Em decorrência disto, os investidores revisam suas expectativas sobre o valor da empresa em razão da relevância do papel do CEO (Cheung & Jackson, 2012; Matos & Colauto, 2017). Recentemente o Governo Bolsonaro indicou um general da reserva sem experiência no setor de óleo e gás para comandar a maior produtora de petróleo da América Latina.

A literatura também evidencia que a relevância da empresa (seu tamanho) está associada com a influência política, pois a participação estatal em empresas maiores pode ser um “remédio” para falhas de mercado, enquanto canal de interferência política nas tomadas de decisões gerenciais (Shleifer & Vishny, 1997). No Brasil, tal aspecto pode ser observado no projeto político que ficou conhecido como “Campeãs Nacionais”. Oliveira (2016) argumenta que a concessão de subsídios tributários e créditos a corporações de grande porte, consideradas campeãs nacionais pelos critérios de concessão de haveres de terceiros, utilizados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), resultou em casos notórios de crimes, dentre os quais cita-se a JBS (dos irmãos Batista), EBX (Eike Batista) e Odebrecht, empresas investigadas na operação Lava Jato (Oliveira, 2016)

Em suma, analisando as participações do governo nas empresas listadas, fica evidente quanto mais relevante é a participação do governo nas empresas, maior é a potencial capacidade de influenciar no processo decisório (Mello et al., 2014)

2.2 Agressividade tributária

Não existem definições universalmente aceitas para a Agressividade Tributária, se definida em termos de evasão fiscal (medidas ilícitas) ou elisão fiscal (medidas lícitas), por exemplo. A agressividade tributária remete às iniciativas de redução, postergação ou eliminação da carga tributária (Hanlon & Heitzman, 2010).

A agressividade tributária pode ser definida como um conjunto de operações que visam reduzir o repasse de tributos para o governo através de técnicas de planejamento tributário, mas que do ponto de vista social pode causar danos futuros relacionados ao retorno em bens públicos (Freedman, 2003; Crocker & Slemrod, 2005).

No Brasil, Martinez (2017) defende que a agressividade tributária remete a diminuição dos encargos fiscais, dentro de parâmetros válidos com previsão na lei tributária, o que remete ao conceito de elisão fiscal. Blouin (2014), observa que a agressividade tributária é interpretada como benéfica para as empresas e seus acionistas, desde que os custos de transação para adoção da carga tributária corporativa resultem em maior desempenho econômico e financeiro para as empresas e acionistas.

A carga tributária das empresas que exercem atividade privada e tem como acionista o Governo, são as mesmas das pessoas jurídicas em geral. Contudo, nas estatais, existe uma desvantagem competitiva referente à necessidade de observância de ritos administrativos próprios da Administração Pública, o que torna diversas atividades rotineiras morosas e mais caras, por exemplo, a necessidade de realizações de concorrências públicas (licitações, por envolver dinheiro público, o que poderia ser denominado “custo de conformidade”, que as empresas sem acionista governo não precisam implementar. Contudo, a carga tributária permanece a mesma das empresas não estatais (Pscheidt, 2016).

Lin et al. (2018) examinaram se os laços com políticos dos conselhos de administração corporativos enfraquecem a eficácia das autoridades fiscais em restringir a evasão fiscal na China. Usando um conjunto de dados para medir a fiscalização tributária, incluindo variáveis geográficas, probabilidade de auditoria, expertise dos fiscais e consequências da subnotificação nos passivos tributários das empresas, os autores analisaram uma amostra de amostra de 11.121 empresas no período de 2003 a 2013. Entre os achados, os autores observam que a probabilidade de autuação é menor, assim como as penalidades aplicadas são menores, quando o conselho de administração da companhia está politicamente conectado. Para melhorar a análise, os autores observaram o uso do *income shifting* (planejamento tributário por meio de

grupos empresariais), em que se observou aumento da agressividade tributária nas empresas chinesas que adotam essa estratégia.

Chen et al. (2019) investigaram o efeito do favoritismo regional dos gestores sobre a agressividade tributária das empresas chinesas. Segundo o estudo, realizado no período de 2004 a 2014 com uma amostra de 10.000 observações de resultados de empresas chinesas, os autores constataram que empresas localizadas em regiões que foram anteriormente administradas pelos atuais governantes têm um nível mais alto de agressividade tributária (menores taxas tributárias) do que as demais empresas, indicando que conexões pessoais dos políticos com as empresas influenciam a agressividade tributária. Trazendo tal resultado ao contexto brasileiro, em que os tributos estaduais estão relacionados ao consumo e que o mandato do governador é de 4 anos, implicaria dizer que empresas localizadas em estados com governadores reeleitos apresentariam maior agressividade tributária em relação aos tributos locais que em relação aos federais.

Também observando a variável governo local e nacional, Bradshaw et al. (2019) adicionaram a variável de controle estatal (participação de mais de 50% no capital) ao estudo que analisou uma amostra de 2054 empresas (1304 estatais) no período de 1999 a 2012, da China. Os resultados revelam evidências significativas de menor agressividade tributária nas empresas estatais, quando comparadas com as empresas não estatais. Entre os testes complementares realizados, os autores também realizaram a análise de uma subamostra sobre privatizações, para a qual se previa que a agressividade tributária seria maior após as privatizações. Com base no tamanho da empresa no final do ano anterior à privatização, compararam cada empresa pré-privatização com uma empresa não estatal da mesma indústria. Os achados indicaram que a pré-privatização está significativamente associada a taxas mais altas, mas pós-privatização não é. Ou seja, os tributos diminuíram após a privatização, o que reforça resultados avaliados nas empresas com controle estatal. Além disso, o resultado fornece evidências de como os incentivos aos gestores estão relacionados à agressividade tributária condicionada à estrutura acionária.

Xiao (2020) analisaram como as mudanças na distribuição das receitas intergovernamentais afetaria a agressividade tributária das empresas chinesas. O estudo analisou dados estatísticos de uma amostra de 291.111 empresas no período de 1999 a 2008. Os resultados indicam que governos locais que sofreram uma redução na distribuição das receitas intergovernamentais induziram uma maior arrecadação por parte das empresas estabelecidas em sua localidade, afetando assim o nível de agressividade tributária.

No Brasil, embora não se tenha verificado a relação entre a influência estatal e agressividade tributária, o estudo de Chiachio & Martinez (2019) oferece resultados relevantes para o presente estudo. Os autores investigaram se as empresas que fazem doações para campanhas eleitorais são mais agressivas tributariamente do que as empresas que não fazem essas doações. O estudo foi feito após a decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) de proibir doações por pessoas jurídicas em campanhas eleitorais após 2016. A amostra foi composta por empresas com ações negociadas na B3 durante o intervalo de tempo 2010 a 2017, doações para cargo de presidente, senador e deputado federal nas eleições de 2010 e 2014. Primeiramente foi feito estudo de evento, com testes demonstrando o andamento do processo jurídico e repercussões de mercado.

Os resultados sugerem que as empresas doadoras, em especial as que doaram para base governista, obtiveram retornos anormais positivos e significantes quando o STF aceitou julgar a matéria. Em uma segunda parte do estudo apresentou-se uma estimativa de dois benefícios para essas empresas (maior acesso a crédito com menor custo via BNDES e maior agressividade fiscal). A maior agressividade fiscal ficou caracterizada devido ao exercício de influência que essas empresas doadoras poderiam ter sobre os legisladores e representantes do Estado. Foi utilizado modelos de regressões de dados em painel, apontando que empréstimos concedidos pelo BNDES teriam relação positiva e significativa com as doações feitas pelas empresas.

2.2.1 Mensuração da agressividade tributária

No presente estudo, a Agressividade Tributária é a variável dependente, que se espera ser influenciada pela participação do governo. A principal medida de agressividade tributária indicada na literatura é a Effective Tax Rate (ETR), que consiste na real taxa de tributos incidentes sobre o lucro que as empresas reportam (Baú & Degenhart, 2017). Ela é calculada por meio da soma dos tributos sobre o lucro (imposto de renda de pessoa jurídica e contribuição social), dividida pelo lucro antes dos tributos. Segundo Dunbar e Sansing (2002), a ETR das empresas é uma medida de obrigação tributária dividida pela renda, e tem sido usada na literatura como medida do planejamento tributário ativo (Costa & Amorim, 2020).

Também será utilizada a BTDT Total, definida por Donohoe e McGill (2011) e Martinez e Passamani (2014), como a diferença entre o lucro contábil (LC) e o lucro tributável (LT). De forma assemelhada aqui no Brasil temos, a diferença entre o saldo da conta Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR) apresentado na Demonstração do Resultado e o saldo da conta Lucro Real – Lucro Tributável – apresentado no cálculo do Livro de Apuração do Lucro Real (LALUR). Isso porque a apuração de Lucro Real segue procedimentos regulatórios distintos e,

consequentemente, divergentes, ainda mais nos dias de hoje com o advento da Lei n. 12.973, 2014. O lucro contábil é calculado com base nas normas contábeis e nas NBC TG (Normas Brasileiras de Contabilidade – Técnica Geral), que tem objetivo principal fornecer, ao usuário, informação útil para decisões sobre alocação de recurso. Em outro sentido, o lucro tributável segue os preceitos da legislação tributária, que tem finalidade fiscal arrecadatória (Ferreira & Onzi, 2006). Hanlon e Heitzman (2010) ratificam que diversos fatores influenciam a existência de BTG.

2.3 Definição da hipótese

A influência dos acionistas nas decisões corporativas, conforme enunciado em relação ao controle estatal e a agressividade tributária, é um problema de agência. A relação entre o principal, contratante, e o agente, contratado, surge em função da delegação de autoridade, por parte do principal, para a tomada de decisão por parte do agente, sendo que ambas as partes irão procurar maximizar a sua própria utilidade, dando origem aos chamados conflitos de interesse ou de agência. O principal, ao contratar um determinado agente para agir em seu interesse, gera uma relação de conflito entre os desejos particulares seus e os do agente que passa a se relacionar, com comportamentos diferentes frente ao risco. O agente no seu dia a dia tem contato com muito mais detalhes que não chegam ao principal, gerando uma assimetria de direções (Alves, Stefanini, & Aureliano-Silva, 2017).

O conflito de agência não reside apenas entre gestores e acionistas (agente versus principal), mas também entre acionistas majoritários e acionistas minoritários (principal versus principal). Tal aspecto é evidenciado no estudo de Loch et al. (2020), que analisando o conflito principal-principal em empresas de propriedade mista no setor elétrico brasileiro, revela que embora a participação do governo na estrutura acionária de uma empresa possa fornecer um canal útil para buscar apoio e recursos, em contrapartida, ela também pode criar uma série de distorções e incertezas. O estudo qualitativo revela que mesmo com o amadurecimento dos modelos de governança, as empresas com participação do governo são percebidas pelos diretores e conselheiros mais como uma ferramenta para política do que um meio para entregar valor à sociedade pelo investimento indireto realizado.

Nesse cenário, a teoria existente vincula o conflito de agência presente no mercado de capitais brasileiro, pela evidente participação estatal nas empresas, ao comportamento de menor agressividade tributária, que é oneroso para os acionistas (Crocker & Slemrod, 2005; Chen & Chu, 2005).

Bradshaw et al. (2019) afirma que os tributos são o dividendo implícito ao acionista controlador Governo e estudou a agressividade tributária quando o acionista é o governo. Em seu resultado não detectou agressividade tributária quando o acionista era o governo, no período levantado.

Nesse sentido, a hipótese da pesquisa é:

H1: Há uma relação negativa entre a agressividade tributária e o nível de participação estatal nas empresas não financeiras listadas na B3?

3 Procedimentos Metodológicos

Esse capítulo apresenta os aspectos metodológicos que cercam o presente estudo, onde contém em seu bojo a definição da classificação da pesquisa, campo de pesquisa, métodos técnicos e procedimentos para coletas de dados, bem como para a análise.

Quanto à classificação da pesquisa, é um estudo quantitativo, com dados coletados pela base Econômica e outras fontes de consulta.

Nos próximos tópicos percorreremos a população e caracterização da amostra, posteriormente a apresentação das variáveis de investigação. Apresentaremos a análise dos dados levantados no Portal Econômica e como foram organizados em tabelas. Também faremos a apresentação do modelo de estimação e por último a apresentação das estatísticas descritivas.

3.1 População e caracterização da amostra

O presente estudo compreende a população das companhias abertas listadas na B3, entre os anos de 2010 e 2020, ativas e com dados disponíveis na base de dados Econômica sobre a estrutura societária (principais acionistas), que obtém cópia das demonstrações das companhias abertas listadas na B3 e disponibilizam quase em tempo real, conforme informações da própria Econômica em seu Portal, totalizando 360 empresas. Da amostra foram retiradas as instituições financeiras, conforme orientação da literatura, por possuírem estrutura de gestão e regras contábeis diferentes das demais empresas. Em termos metodológicos, para determinação da amostra, foram consideradas todas as companhias que divulgaram as demonstrações financeiras excluídas as empresas financeiras e seguradoras, sem acionistas Governo. A amostra inicial foi reduzida para 190 empresas, considerando a Tabela 1, considerado a ausência de dados das variáveis de investigação (ETR, CETR, BTM, GOV) durante o período menor que 7 anos. Este período é justificado, conforme Martinez e Ronconi (2015), para normalizar os efeitos da variação da taxa de agressividade tributária.

Tabela 1

Observações do Estudo

Descrição	n
Empresas iniciais:	360
Empresas com dados faltantes:	60
Empresas com menos de 7 anos:	110
Empresas usadas no final:	190
Observações iniciais:	17479
Observações com dados faltantes:	4573
Observações de empresas com menos de 7 anos:	1939
Observações antes de agrupar os acionistas:	10967
Observações após de agrupar os acionistas:	1983

A determinação da Participação do Governo nas Empresas analisadas foi realizada pela análise qualitativa de todas as empresas da amostra, no período de 2010 a 2020. Foram coletados os 10 maiores acionistas, com maior participação percentual societária, divulgados na base de dados Económica. Buscou-se a situação societária em 31 de dezembro de cada ano, para obter eventual modificação societária, como entrada e saída de acionistas.

A participação do governo foi destacada por níveis (1º nível, 2º nível e 3º nível e participação indireta), conforme proposição de Mello et al. (2014). A separação por níveis se fez necessário pelo fato de o governo possuir influência em uma empresa, sem estar necessariamente relacionado a ela, podendo estar ligado a ela por meio de estruturas piramidais de propriedade. Seguindo esse princípio estrutural, foram definidos para essa pesquisa a utilização de níveis de participação societária, com o fim específico de detectar a relação do governo com a pessoa jurídica. Também foi considerada participação de forma direta através de companhias públicas (quando o governo detém 100% do capital total), enquadrando nessa situação Bancos de Desenvolvimento, Autarquias Federais (incluindo o BNDES) e Fundos de Participação. Isso proporcionou a identificação da relação do governo com a empresa, se participa diretamente da composição acionária ou se possui influência significativa nas decisões operacionais da empresa.

A participação acionária do governo de forma indireta foi considerada por meio de companhias públicas, independente do ramo de atividade, também contemplando participações por meio de Fundos de Pensão de empresas públicas e estatais, pois possuem significativo vínculo com o governo, conforme preceitua Lazzarini (2011).

Para determinar o primeiro nível, a análise considerou como acionistas Tesouro Direto, Governo (Federal, Estadual ou Municipal), as companhias públicas (empresas que o Governo detém 100% do capital total, como Bancos de Desenvolvimento) autarquias federais (por exemplo BNDES) e Fundos (Participação Social, de Desenvolvimento, de Garantia, entre outros). A Tabela 2 relaciona os acionistas classificados como Nível 1.

Tabela 2

Acionista Governo - Nível 1**Relação de Acionistas Nível 1**

Banco Nacional de Desenvolvimento Economico e Social - BNDES
BNDES - Banco Nac de Desenvol Economico e Social
BNDES + FPS
Bndespar - BNDES Participacoes SA
Estado de Minas Gerais
Estado de Santa Catarina
Estado do Parana
Fnd Fundo Nacional de Desenvolvimento
FPS Fundo de Participacao Social
Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Servico - FI-FGTS
Fundo de Participacao Social do Fundo Pis Pasep - FPS
Fundo Garantia de Operacoes Fgo
Fundo Garantidor de Habitacao - Fghab
Fundo Garantidor Para Investimentos Fgi
Governo do Estado de Sao Paulo
Governo Federal
Uniao Federal (Tesouro Nacional)

Para avaliar o 2º nível, foram analisadas as empresas ou fundos cujo acionista é uma empresa do 1º nível. Tais empresas são abertas (identificadas com participação de 1º. nível). A Tabela 3 relaciona os acionistas identificados como de 2º. Nível.

Tabela 3

Acionista Governo - Nível 2**Relação de Acionistas – Nível 2**

Banco da Amazonia SA
BB - Banco de Investimentos S.A.
BB Carteira Livre I FIA
BB Dsvm S/A
Caixa Economica Federal
Cemig - Cia Energetica de MG
Cemig Geracao e Transmissao S.A
Cesp Cia Energetica de Sao Paulo
Cia Tecidos Norte Minas Coteminas
Eletrobras - Centrais Eletricas Brasileiras S.A.
Empresa de Eletric. Vale Paranapanema SA
Eneva Fundo de Investimento em Acoes
Fundo Banrisul Ações
Fundo de Investimento em Participacoes Caixa Ambiental - FIP Caixa Ambiental
Fundo Invest Amazonia - Finam
Fundo Mutuo Inv. em Acoes Cart.Liv - BB Acoes Price
Gerdau S.A.
JBS S.A.
Light Energia SA
Marfrig Alimentos SA
Petrobras Biocombustivel S.A.
Petrobras Quimica S/A Petroquisa
Petroleo Brasileiro S/A Petrobras
Rumo S.A.
Vale S.A.

Os acionistas de 3º. nível foram identificado como tal, em relação ao acionista que compõem o quadro societário destas, por se posicionarem como 2º. Nível, conforme Tabela 4

Tabela 4

Acionista Governo - Nível 3**Relação de Acionistas – Nível 3**

Energisa S/A
 Eneva Fundo de Investimento em Acoes
 Fundacao Celesc Seguridade Social-Celos
 Fundacao Cesp
 Inepar S/A Ind e Construcoes
 Neoenergia S/A
 Rede Energia Participacoes S.A

Também foram consideradas como EPG o controle indireto (“Indir”), observada pela participação de fundos de pensão de empresas públicas e estatais, pois conforme Lazzarini (2011) contém forte vínculo de comando com o governo. A relação de fundos analisada esta demonstrada na Tabela 5.

Tabela 5

Acionista Governo - Participações Indiretas.**Relação de Acionistas – Indiretos**

Funcef-Fundacao Economiarios Federais
 Fund A e Prev Social do BNDES/Fapes
 Fund Embratel de Seg Social/Telos
 Fundacao Bco.Central Prev.Priv. -Centrus
 Fundacao Petrobras de Seguridade Social-Petros
 Fundacao Vale do Rio Doce de Seg. Social - Valia
 Fundo Pensoes do Banco Espirito Santo
 Previ Cx Prev Funcs Bco Brasil

Na Tabela 5 acima apresenta as empresas as quais o acionista governo participa, em sua maioria Fundos é Fundações, confirmando o estudo feito por Mello et al. (2014) acerca das participações indiretas.

Passaremos a denominar “GOV 1” as empresas com o acionista/participação acionária do governo e “GOV 0” as empresas sem acionista/participação acionária do governo.

Em relação aos setores econômicos com participação Direta do Governo, foram identificados 10 setores, conforme a Tabela 6 baseada na classificação Setor de Atuação da B3. O setor encontrado com maior quantidade de empresas com participação do governo foi o setor de Consumo Cíclico. Em segundo lugar, em relação ao total de empresas, observa-se o seguimento Bens industriais.

Tabela 6
Acionista Governo - Setores Econômicos

Setor	Ano 2010	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Bens industriais	31	37	37	37	37	37	36	37	36	34	35
2. Comunicações	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3. Consumo cíclico	35	38	42	45	45	45	45	45	44	44	43
4. Consumo não cíclico	10	11	12	13	13	13	13	13	13	13	13
5. Materiais básicos	14	17	17	18	18	16	16	18	17	18	18
6. Outros	16	20	19	20	21	21	20	20	19	19	20
7. Petróleo gás	6	7	6	7	7	7	6	5	7	7	7
8. Saúde	7	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8
9. Tecnologia da informação	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
10. Utilidade pública	30	31	32	32	33	32	34	33	34	35	35
Total	153	17	17	18	18	18	18	18	18	18	18
		3	8	5	7	5	4	5	4	4	5

Em relação à amostra por Setor Empresa-Ano do Governo em cada um dos setores econômicos foram identificados nos 10 setores já citados, conforme a Tabela 7. O setor em destaque foi o setor de Tecnologia da Informação, com média de empresas divulgadas na B3 de 79%. Em segundo lugar, observa-se o seguimento Utilidade Pública, com 71%.

Tabela 7
Distribuição da Amostra por Setor Empresa-Ano

Setor	Gov0	Gov1	Total	% Gov1
Bens industriais	277	117	394	30%
Comunicações	29	4	33	12%
Consumo cíclico	403	68	471	14%
Consumo não cíclico	79	58	137	42%
Materiais básicos	125	62	187	33%
Outros	177	38	215	18%
Petróleo gás e biocombustíveis	49	23	72	32%
Saúde	80	5	85	6%
Tecnologia da informação	6	22	28	79%
Utilidade pública	104	257	361	71%
Total Geral	1329	654	1983	

Verifica-se na Tabela 8 o total de empresas da amostra, agrupada em níveis de participação governamental e o percentual de participação do total das observações das empresas listadas na B3 do período de 2010 a 2020. Os dados revelam que o ano de 2014 foi o ano que alcançou o maior percentual de empresas com participação governamental. Outra evidência é a queda mais acentuada de percentual de participação governamental dos anos de 2018 a 2020, sendo de 30% no ano de 2018, 27% de 2019 e 25% no ano de 2020.

Tabela 8

Total de Empresas Por Nível e Participação Relativa Gov = 1

Ano	Gov	Nivel1	Nivel2	Nivel3	Indir	Total	%
2010	46	19	11	1	15	153	30%
2011	51	16	16	1	18	173	29%
2012	60	21	17	1	21	178	34%
2013	64	26	17	1	20	185	35%
2014	67	27	17	3	20	187	36%
2015	61	24	17	2	18	185	33%
2016	58	23	17	4	14	184	32%
2017	58	22	20	4	12	185	31%
2018	55	21	19	4	11	184	30%
2019	50	18	21	4	7	184	27%
2020	46	16	18	4	8	185	25%
Total	616	233	190	29	164		

Observa-se na Tabela 9 a média percentual de participação acionária por setor econômico em relação a amostra geral colhida. Destaque para os setores de maior percentual, sendo Utilidade Pública com 22,8% e Bens Industriais com 18,1%

Tabela 9

Média de Participação no Capital de Empresas Gov = 1

Setor	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Tot
Bens industriais	13,4	18,1	17,5	17,6	16,1	17,2	18,8	20,1	21,3	21,6	21,4	18,1
Comunicações					2,7	4,6	4,6	4,6				3,9
Consumo cíclico	13,7	17,6	16,4	16,4	17,8	16,7	18,2	18,1	18,1	16,8	18,3	17,0
Consumo não cíclico	12,3	12,9	14,4	15,1	13,9	14,9	12,0	13,2	13,3	10,7	10,8	13,4
Materiais básicos	10,8	9,6	13,2	12,8	14,1	13,3	14,2	12,2	11,9	10,6	12,9	12,2
Outros	15,2	16,5	16,5	15,3	14,4	15,3	16,5	23,7	23,7	23,1	23,1	16,8
Petróleo gás e biocombustíveis	11,5	12,8	17,6	15,8	14,0	12,3	10,2	10,1	9,2	8,6	12,2	12,4
Saúde	5,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0						8,3
Tecnologia da informação	5,3	6,4	15,7	10,5	10,5	9,3	9,0	9,0	9,0			9,6
Utilidade pública	25,2	24,2	23,4	23,0	21,6	21,5	21,6	22,2	22,4	24,0	23,6	22,8
Total	17,5	18,5	19,0	18,6	17,6	17,8	18,3	18,7	19,0	19,8	20,6	18,6

Em relação a Tabela 10, observar a frequência média das empresas com participação governamental, obtidas de cada empresa da amostra 10 (dez) maiores participações percentuais acionárias. Verifica-se grande concentração de empresas em que o acionista é o Governo nas maiores 2 (duas) posições acionárias, diminuindo de forma acentuada e gradativamente a partir da terceira maior posição. Os dados confirmam o já levantado por Mello et al. (2014) que quando o Governo é acionista, participa intensamente percentualmente considerada, demonstrando grande influência nas políticas operacionais, financeiras e decisórias das empresas.

Tabela 10

Frequência de Empresas Gov = 1 por Maiores Acionistas

Maiores acionistas	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1º Acionista	23	26	31	28	28	28	22	23	23	21	20
2º Acionista	35	36	37	42	41	34	39	37	33	29	26
3º Acionista	13	19	21	24	22	20	20	18	19	12	8
4º Acionista	8	12	12	14	16	15	11	7	8	5	6
5º Acionista	5	6	5	5	8	10	9	8	4	4	3
6º Acionista	5	2	2	2	2	7	3	3	4	3	2
7º Acionista	4	2	1	2	3			1	2	2	2
8º Acionista	3	2	1		4	1		1	1		
9º Acionista	1	1	1	2		2	2	1		1	1
10º Acionista		1	2			1	1				
Totais	97	107	113	119	124	118	107	99	94	77	68

3.2 Variáveis de Investigação

As variáveis aplicadas para medir o nível de agressividade tributária foram a Cash ETR, Current ETR (Effective Tax Rate) e a BTM (Book Tax Difference), que são métricas com base na pesquisa de Hanlon e Heitzman (2010).

Foram acrescentadas variáveis, seguindo o método de Chen e Chu (2005), para a mensuração da agressividade tributária o Retorno sobre Ativos (ROA), Alavancagem (LEV). Incluímos o ROA, pois segundo Bradshaw et al. (2019) as empresas mais lucrativas têm incentivos mais fortes para evitar tributos sobre o lucro. Em relação a Alavancagem (LEV), Bradshaw et al. (2019) justifica que é incluída porque as empresas com maior alavancagem já desfrutam de maior proteção fiscal.

As variáveis estão explicadas conforme Tabela 11 e detalhadas abaixo da tabela:

Tabela 11

Variáveis de investigação

Variáveis	Descrição	Conceito
Cash ETR	Taxa Efetiva de Tributação a longo prazo	Despesa total com tributos corrente e diferido / Lucro Antes dos Tributos (LAIR)
Current ETR	Taxa Efetiva de Tributação	Despesas com tributos correntes / Lucro Antes dos Tributos (LAIR) por unidade monetária
BTM Total	Diferença entre o lucro contábil e fiscal	Lucro antes do imposto de renda – (IRPJ + CSLL) / 0,34*
ROA	Retorno sobre Ativos	Lucro operacional dividido pelo ativo do ano anterior
LEV	Alavancagem	Dívida de longo prazo dividida pelo ativo do ano anterior

Nota. * 15% IRPJ + 10% Adicional IRPJ + 9% CSLL

a) Cash ETR

A Cash Effective Tax Rate (CashETR) é uma proxy alternativa para mitigar algumas fragilidades da mensuração da ETR. Por esta razão, foram realizadas duas modificações em sua mensuração. Primeiro, a medição das ETRs passa a ser calculada a longo prazo, estimado em

10 anos (Dyreng, Hanlon & Maydew, 2008), ou, ainda, pode contemplar um período de 3 a 10 anos, conforme explicado por Hanlon e Heitzman (2010). Isso produz uma ETR que acompanha melhor os encargos tributários das companhias a longo prazo, já que não se trata de calcular uma média da ETR simplesmente, pois isso acabaria dando um peso maior para os anos em que a ETR foi extraordinariamente alta ou baixa (Dyreng et al., 2008).

No presente estudo, a variável foi calculada extraindo do Banco de dados da Economática o total da despesa total com tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL) corrente e diferido, dividido pelo LAIR (Lucro Antes do Imposto de Renda) das demonstrações publicadas na Economática do período de 2010 a 2020, obtendo como resultante a real taxa efetivamente desembolsada pelas empresas

b) Current ETR

Janssen (2000) esclarece que a escolha do método de ETR depende da questão de pesquisa e as razões pelas quais os pesquisadores gostariam de conhecer o nível de ETR.

A ETR é calculada, na presente pesquisa, com o intuito de identificar o nível de agressividade fiscal, e, em seguida, analisar sua relação com a rentabilidade, tendo como pressuposto que a carga tributária elevada implica em baixo desempenho, após o tributo, e menos vantagem competitiva. o desdobramento da sua utilização pode inferir num aumento do lucro e do preço da ação, conforme (Phllilips, 2003), pois, o custo tributário afeta negativamente o retorno do investimento e reduz o fluxo de caixa da empresa (Scholes et al., 2005). No presente estudo foi calculada obtendo a despesa tributária corrente dividido pelo lucro antes do imposto de renda.

c) BTD Total

BTB Total é definido por Donohoe e McGill (2011) como a diferença entre o lucro contábil (LC) e o lucro tributável (LT). Ou seja, a diferença entre o saldo da conta Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR) apresentado na Demonstração do Resultado e o saldo da conta Lucro Real – Lucro Tributável – apresentado no cálculo do Livro de Apuração do Lucro Real (LALUR).

A apuração de Lucro Real segue procedimentos regulatórios distintos e, consequentemente, divergentes, ainda mais nos dias de hoje com o advento da Lei n. 12.973, 2014. O lucro contábil é calculado com base nas normas contábeis e Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica Geral (NBC TG) – Estrutura conceitual, que tem objetivo principal fornecer, ao usuário, informação útil para decisões sobre alocação de recurso. Em outro sentido,

o lucro tributável segue os preceitos da legislação tributária, que tem finalidade fiscal arrecadatória (Ferreira & Onzi, 2006). Hanlon e Heitzman (2010) ratificam a existência de BTD.

Martinez e Passamani (2014) recomenda a fórmula a seguir, devido a ausência de detalhes nas demonstrações contábeis divulgadas, que precisariam de ajustes das adições, exclusões e compensações de prejuízos fiscais, segundo a qual a BTD Total é mensurada através da fórmula: $BTD\ Total = LAIR - (IRPJ\ corrente + CSLL\ corrente) / 0,34$ (representa 34% que é a soma da alíquota de 15% de Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas + 10% de Adicional de Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas + 9% de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido)

d) Retorno sobre ativos (ROA)

Os indicadores de rentabilidade possuem o objetivo de medir a capacidade econômica da empresa, ou seja, mensurar o desempenho econômico alcançado através do capital investido (Castro & Flach, 2013). E como os aspectos da tributação são fatores que podem afetar o desempenho econômico e financeiro das companhias, a rentabilidade – medida pelo retorno dos ativos (ROA) – tornou-se uma proxy muito utilizada pela literatura que aborda o planejamento tributário. Desse modo, este estudo percorrerá o mesmo caminho, que é mensurar a Rentabilidade (ROA) a partir da divisão do lucro operacional pelo ativo total do ano anterior, igualmente realizado por Chen et al. (2010).

Foram extraídos do Banco de dados da Económica do período citado já calculado pelo sistema os índices das empresas relativo ao ROA (Retorno sobre ativos), pois os indicadores de rentabilidade possuem o objetivo de medir a capacidade econômica da empresa, ou seja, mensurar o desempenho econômico alcançado através do capital investido (Castro & Flach, 2013). E como os aspectos da tributação são fatores que podem afetar o desempenho econômico e financeiro das companhias, a rentabilidade – medida pelo retorno dos ativos (ROA) – tornou-se uma proxy muito utilizada pela literatura que aborda o planejamento tributário. Desse modo, este estudo percorrerá o mesmo caminho, que é mensurar a Rentabilidade (ROA) a partir da divisão do lucro operacional pelo ativo total do ano anterior, igualmente realizado por Chen et al. (2010).

e) Alavancagem (LEV)

A alavancagem (LEV) é uma variável de controle para representar a mitigação dos problemas de agência das empresas, bem como a busca pelos benefícios fiscais da dedução dos

juros sobre a dívida com terceiros, vislumbrando a ampliação de sua rentabilidade. Afinal, a rentabilidade é o resultado de efeitos combinados da liquidez, da gestão de ativos e do endividamento sobre resultados operacionais (Martinez, 2017). Com isso, a mensuração da variável LEV ocorre em função da dívida de longo prazo dividida pelo ativo total do ano anterior.

Foram obtidas as variáveis LEV, a Alavancagem, de todas as empresas divulgadas de 2010 a 2020. A alavancagem (LEV) é uma variável de controle para representar a mitigação dos problemas de agência das empresas, bem como a busca pelos benefícios fiscais da dedução dos juros sobre a dívida com terceiros, vislumbrando a ampliação de sua rentabilidade. Afinal, a rentabilidade é o resultado de efeitos combinados da liquidez, da gestão de ativos e do endividamento sobre resultados operacionais (Martinez, 2017). Com isso, a mensuração da variável LEV ocorre em função da dívida de longo prazo dividida pelo ativo total do ano anterior.

3.3 Análise dos Dados

Para a realização da análise dos dados, foi utilizado o software de estatística RStudio e, com base nas informações levantadas no Portal Económica, foram analisadas as variáveis mencionadas. O modelo de regressão linear foi aplicado através de dados em painel não balanceados. Os dados em painel são observações de n entidades para dois ou mais períodos, combinando características de séries temporais com dados em corte transversal., (Januzzi Coelho, Gonçalves, & Vieira, 2015).

3.4 Apresentação do modelo de estimação

Em estatística, regressão é uma técnica que permite quantificar e inferir a relação de uma variável dependente (variável resposta) com variáveis independentes (variáveis preditoras). A análise da regressão pode ser usada como um método descritivo da análise de dados.

O modelo de regressão que será abordado no relatório será o de regressão linear múltipla, modelo no qual contempla em duas ou mais variáveis na função de regressão. A expressão geral de um modelo de regressão linear múltipla é a seguinte:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p + \varepsilon$$

y sendo a variável resposta;

x_1, x_2, \dots, x_p sendo as variáveis, fixas e observadas;

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ sendo os parâmetros do modelo;

ε representa o erro aleatório, não observado, para o qual assumimos ε que segue uma distribuição que é aproximadamente uma normal, $N(0, \sigma^2)$ onde as variáveis aleatórias são independentes e identicamente distribuídas.

Para testar a hipótese formulada na pesquisa, foi utilizado o seguinte modelo:

$$\text{AGRESS (Current ETR, CASH ETR, BTDT)} = \text{GOV} + \text{GOV1} + \text{GOV2} + \text{GOV3} + \text{Indir4} \\ + \text{ROA} + \text{LEV} + \varepsilon$$

3.5 Estatísticas descritivas

Dividimos a amostra em dois grupos: as empresas sem participação do governo, denominadas GOV0 e as com participação do governo, denominadas GOV 1. Foi utilizado o software RStudio e foram extraídas as estatísticas descritivas das três variáveis dependentes Cash ETR, Current ETR e BTDT Total das médias e medianas anuais do período de 2010 a 2020. Foram realizados 03 testes t, um para cada medida de agressividade (Cash ETR, Current ETR e BTDT Total) com relação ao Gov (0 ou 1). Dado as hipóteses, para um nível de confiança de 95%, observou-se que rejeitamos a hipótese nula para o Current ETR e o Cash ETR, enquanto para o BTDT não há evidências para rejeitarmos a hipótese nula.

4 Resultados

Foram testados três modelos de regressão linear, cada um com uma variável dependente diferente, sendo elas, respectivamente, “Cash ETR”, “Current ETR” e “BTD Total”. Dos três modelos o que se adequou melhor aos dados foi com a variável dependente “BTD Total”, portanto os outros dois modelos foram descartados de nossa análise. Outra condição a ser explicada antes de iniciar a modelagem é com relação a variável “Gov” de nosso modelo, devido ao fato de que essa variável mantém uma relação de multicolinearidade perfeita com as variáveis “Nivel1”, “Nivel2”, “Nivel3”, “Indir”, ou seja, a soma dessas quatro variáveis tem um valor idêntico a “Gov”. Portanto esse excesso de informação não acrescentaria em nada no nosso modelo, logo optamos por removê-la.

Devido aos vários problemas presentes no modelo, foi utilizado uma transformação logarítmica na variável dependente BTD, com objetivo de obter uma melhor distribuição dos dados e uma maior significância para as variáveis preditoras dentro do modelo. Esse procedimento foi necessário pelo fato de ter ocorrido significativa dispersão de dados em torno da média, não sendo possível a análise da Cash ETR e Current ETR.

Os dados demonstram na Tabela 12, a seguir, com significância estatística a relação inversa da LEV com a BTD, a qual permite inferir que quanto mais alavancada a empresa, menor sua agressividade tributária, coerente com o defendido por Martins e Theóphilo (2016).

Observa-se que a variável ROA se relaciona de forma direta e significativa com a BTD, permitindo inferir que quanto maior o retorno sobre os ativos maior a agressividade tributária e o tamanho da empresa.

Tabela 12
Matriz de Correlação

		ROA	LEV	CASH ETR	CURRENT ETR	BTD_Total
ROA	Pearson's r	—				
	p-value	—				
LEV	Pearson's r	-0.025	—			
	p-value	0.260	—			
CASH ETR	Pearson's r	0.003	0.007	—		
	p-value	0.903	0.769	—		
CURRENT ETR	Pearson's r	0.011	-0.012	-0.827	***	—
	p-value	0.628	0.583	<.001	—	
BTD_Total	Pearson's r	0.178	***	-0.002	0.025	-0.010
	p-value	<.001	0.937	0.271	0.645	—

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

4.1 Comparação entre GOV 0 E GOV 1

Apesar dos levantamentos feitos pela média (a qual está como Apêndice A na presente pesquisa) a escolha da apresentação de dados foi pela Mediana (a seguir), por se apresentar mais adequado e fidedigno para análise dos dados. Segundo Martins (2007). A mediana é usada principalmente em distribuições distorcidas, que resumem a tendência central diferentemente da média aritmética. Seja o multiconjunto $\{1, 2, 2, 2, 3, 14\}$. Por ser menos susceptível a valores excepcionalmente altos ou baixos, a mediana de valor 2 pode ser uma melhor indicação de tendência central que a média aritmética de valor 4.

De acordo com Armstrong, Blouin e Larcker (2012), a regressão de quantílica é mais geral e apresenta a relação entre as variáveis independentes em qualquer percentual especificado da distribuição condicional da variável dependente. Ao descrever as vantagens da regressão quantílica, Hao e Naiman (2007) observam que o foco nas medidas centrais inibe os pesquisadores de usar técnicas compatíveis para locais não-centrais. Em certos casos, usar modelos condicionais – média, pode ser ineficaz. Mediana é uma técnica comum na estatística descritiva e representação de dados estatísticos, uma vez que é fácil de calcular e simples de entender e fornece uma medida mais robusta na presença de outliers (valores atípicos) que a média. Entretanto, a relação empírica amplamente citada entre as localizações relativas da média e da mediana para distribuições distorcidas (a média está a direita da mediana para distribuições distorcidas a direita e a média está a esquerda da mediana para distribuições distorcidas a esquerda) geralmente não é verdadeira. Mediana não identifica um valor específico dentro de um conjunto de dados, uma vez que mais de um valor pode ter o valor da mediana. Com um número par de observações, nenhum valor precisa ter exatamente o valor da mediana. Porém, o valor da mediana é unicamente determinado pela definição usual.

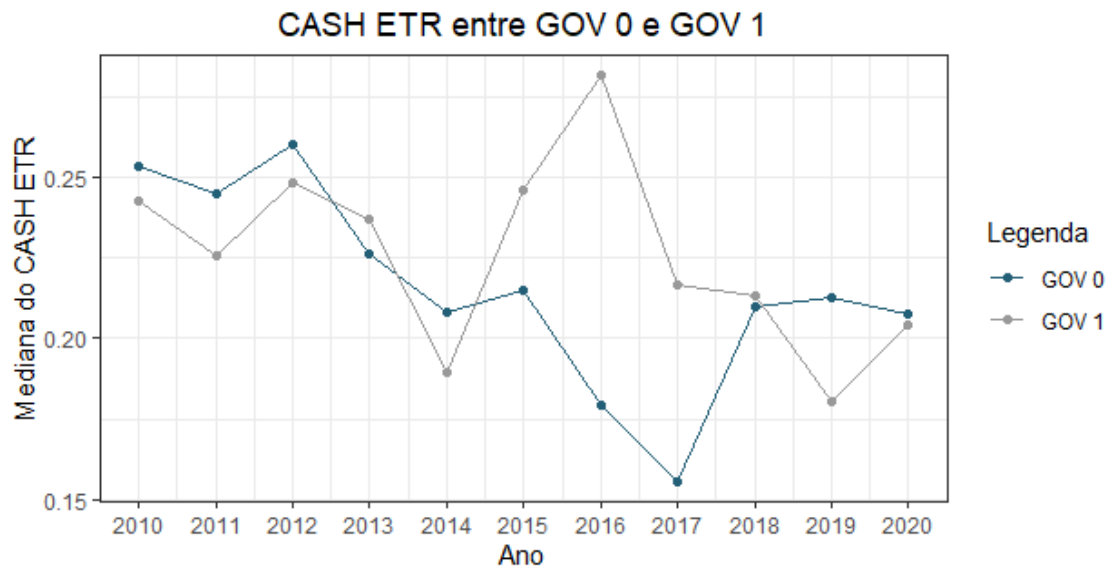


Figura 1. Mediana CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Tabela 13

Mediana CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	CASH ETR Gov 0	CASH ETR Gov 1
2010	0,25363406	0,24273753
2011	0,245034408	0,225934758
2012	0,260406131	0,24807584
2013	0,226117245	0,237024549
2014	0,208012902	0,189218528
2015	0,215075259	0,245896852
2016	0,17956003	0,281626545
2017	0,155592485	0,216894129
2018	0,209950653	0,213511313
2019	0,212679146	0,180678627
2020	0,20747381	0,204208513

O gráfico acima, Figura 1, apresenta a mediana da taxa efetiva de tributação efetivamente desembolsada (Cash ETR) entre os anos de 2010 a 2020, no qual as empresas foram divididas de acordo com os acionistas relacionados a tal ano, sendo Gov 0 as empresas em que nenhum dos acionistas é o governo e Gov 1 em que pelo menos um dos acionistas é o governo. O Cash ETR das empresas em determinado ano foi calculado através da mediana das empresas, essa medida foi escolhida por levar em conta o valor central da variável, de forma que essa seja pouco afetada por valores discrepantes.

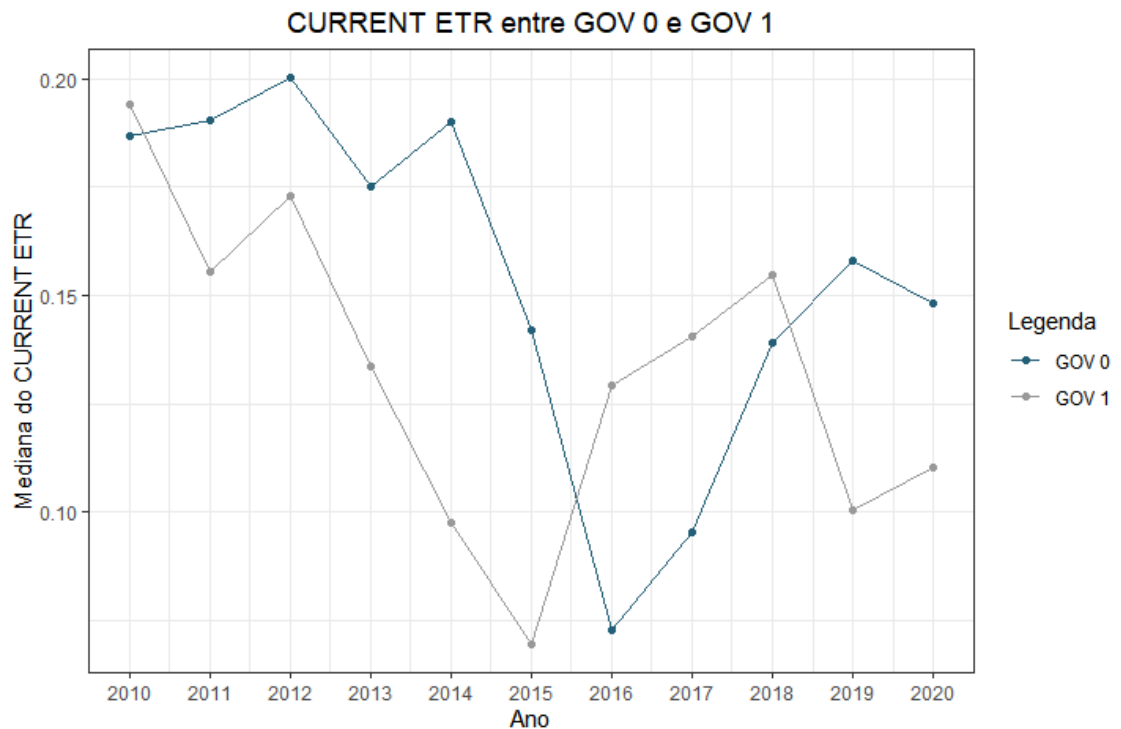


Figura 2. Mediana Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Tabela 14

Mediana Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	CURRENT ETR	
	Gov 0	Gov 1
2010	0,186763965	0,194237474
2011	0,190533041	0,155415852
2012	0,200281885	0,172952076
2013	0,175202711	0,133673981
2014	0,190160052	0,097569319
2015	0,141912301	0,069503125
2016	0,072964912	0,129425475
2017	0,09525573	0,140625389
2018	0,139247898	0,154917532
2019	0,157882214	0,100624075
2020	0,148107813	0,11042524

A figura acima mostra a mediana da taxa efetiva de tributação (Current ETR) no período de 2010 até 2020 em que as empresas foram separadas de acordo com os acionistas do ano correspondente, sendo Gov 0 as empresas em que nenhum dos acionistas é o governo e Gov 1 em que pelo menos um dos acionistas é o governo. O Current ETR das empresas em determinado ano foi calculado através da mediana das empresas, essa medida foi escolhida por levar em conta o valor central da variável, de forma que essa seja pouco afetada por valores discrepantes.

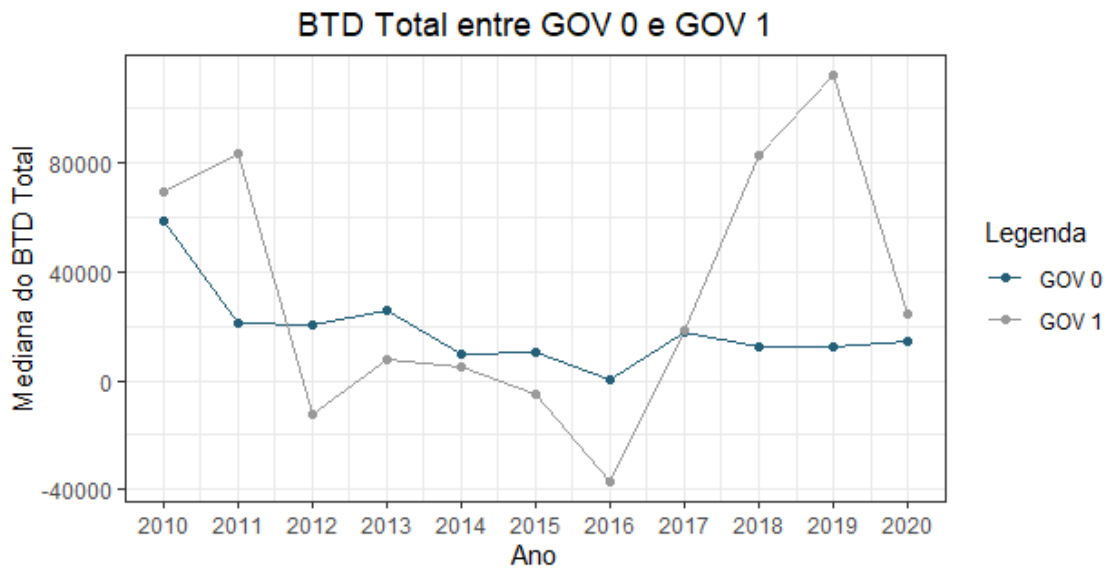


Figura 3. Mediana BTD Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Tabela 15

Mediana BTD Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	BTD Total Gov 0	BTD Total Gov 1
2010	58641,20588	69386,17647
2011	21188,64706	83369,94118
2012	20166,05882	-12645,17647
2013	25601,20588	7988,470588
2014	10047,70588	5096,411765
2015	10367	-4699,794118
2016	313,5294118	-36992,38235
2017	17528,29412	18637,82353
2018	12357,76471	82814,76471
2019	12752,79412	112088,0294
2020	14393,11765	24609,17647

O gráfico acima, Figura 3, apresenta a mediana da BTD Total, (diferença entre o lucro contábil e fiscal), durante os anos de 2010 até 2020, de maneira que as empresas foram separadas a partir dos acionistas em cada ano, sendo Gov 0 as empresas em que nenhum dos acionistas é o governo e Gov 1 em que pelo menos um dos acionistas é o governo. A BTD Total das empresas em determinado ano foi calculada através da mediana das empresas, essa medida foi escolhida por levar em conta o valor central da variável, de forma que essa seja pouco afetada por valores discrepantes.

Para medir a agressividade fiscal e investigar sua relação com a origem do capital, foram utilizadas a effective tax rate – ETR e book tax difference – BTD como mostra estudo feito por Hanlon e Heitzman (2010) em revisão de pesquisas tributárias que conclui serem a ETR e BTD medidas importantes de captura de agressividade fiscal. Conforme apresentado por Bis, C., & Martinez, A. L. (2017). ETR reflete a captura da taxa efetiva de tributos paga em relação ao

lucro antes de tributos, enquanto a BTD mostra as diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável.

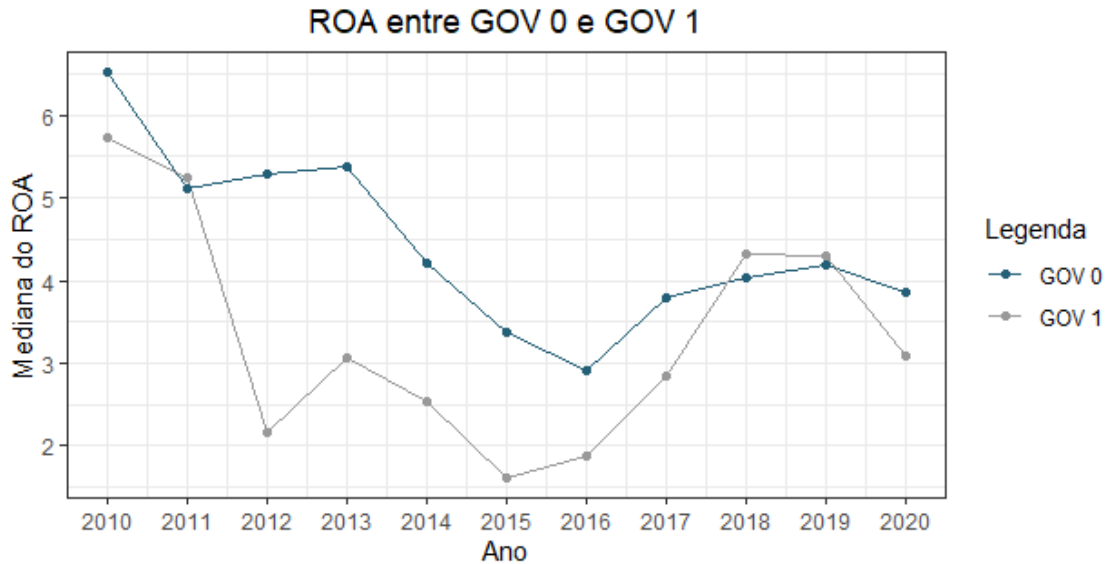


Figura 4. Mediana ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Tabela 16

Mediana ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	ROA Gov 0	ROA Gov 1
2010	6,517910784	5,72932341
2011	5,102514279	5,246576496
2012	5,297031575	2,16085888
2013	5,373836982	3,057185957
2014	4,20319146	2,525563825
2015	3,363570681	1,613354441
2016	2,904050942	1,867681298
2017	3,78678889	2,849702773
2018	4,032529799	4,311169745
2019	4,194499949	4,29048312
2020	3,86568077	3,089319338

O gráfico acima, Figura 4, mostra a mediana do retorno sobre ativos (ROA) no período de 2010 até 2020 no qual as empresas foram separadas de acordo com os acionistas do ano correspondente, em que Gov 0 são as empresas em que nenhum dos acionistas é o governo e Gov 1 são as empresas em que pelo menos um dos acionistas é o governo. O ROA das empresas em determinado ano foi calculado através da mediana das empresas, essa medida foi escolhida

por levar em conta o valor central da variável, de forma que essa seja pouco afetada por valores discrepantes.

Como variáveis de controle foram utilizadas medidas de valor das firmas como ROA – return on assets e a LEV – leverage, pois conforme Hanlon e Heitzman (2010) pode haver mudança de comportamento relativo à agressividade dependendo do desempenho operacional, grau de endividamento e tamanho da empresa.

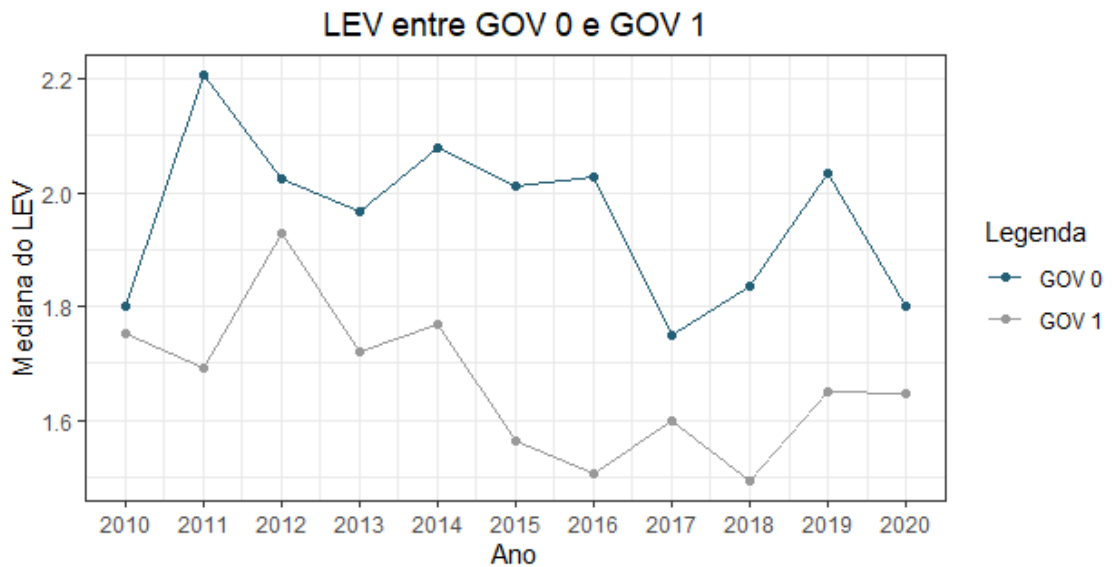


Figura 5. Mediana LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.

Tabela 17

Mediana LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	LEV Gov 0	LEV Gov 1
2010	1,801607241	1,75334617
2011	2,205744509	1,692740609
2012	2,02448003	1,929487654
2013	1,966416198	1,721670985
2014	2,079159243	1,769387103
2015	2,010624691	1,565440252
2016	2,026157884	1,507679909
2017	1,749010695	1,598036567
2018	1,834671015	1,494194112
2019	2,034190293	1,65138179
2020	1,798950556	1,64815754

Na Figura 5, temos a mediana da alavancagem (LEV) no período de 2010 até 2020 em que as empresas foram separadas de acordo com os acionistas do ano correspondente com Gov 0 contendo as empresas em que nenhum dos acionistas é o governo e Gov 1 contendo as empresas em que pelo menos um dos acionistas é o governo.

O LEV das empresas em determinado ano foi calculado através da mediana das empresas, essa medida foi escolhida por levar em conta o valor central da variável, de forma que essa seja pouco afetada por valores discrepantes.

4.2 Resultados da regressão linear

4.2.1 Explicações iniciais sobre o modelo

Foram testados três modelos de regressão linear, cada um com uma variável dependente diferente, sendo elas, respectivamente, “Cash ETR”, “Current ETR” e “BTD Total”.

Dos três modelos o que se adequou melhor aos dados foi com a variável dependente “BTD Total”, portanto os outros dois modelos serão descartados de nossa análise. A inadequação se deu em virtude do excesso de outliers encontrados no “Cash ETR” e “Current ETR”

Outra explicação preliminar a modelagem é com relação a variável “Gov” de nosso modelo, devido ao fato de que essa variável mantém uma relação de multicolinearidade perfeita com as variáveis “Nivel1”, “Nivel2”, “Nivel3”, “Indir”, ou seja, a soma dessas quatro variáveis tem um valor idêntico a ”Gov”. Esse excesso de informação não acrescentaria em nada no nosso modelo, logo optamos por removê-la.

4.2.2 Criação do modelo inicial

Para o início de nossa análise foi utilizado o seguinte modelo

$$BTD = \beta_0 + \beta_1 \text{Nivel1} + \beta_2 \text{Nivel2} + \beta_3 \text{Nivel3} + \beta_4 \text{Indir} + \beta_5 \text{ROA} + \beta_6 \text{LEV} + \varepsilon$$

Tabela 18
Coeficientes do primeiro modelo de regressão

Preditor	Categoria	Estimativa	p-valor
Intercepto		-13437,9	0,8825
Níveis	Nível 1	-635910,0	0,005
	Nível 2	-62275,4	0,8002
	Nível 3	-285184,2	0,6382
	Indir	44445,8	0,8584
ROA		51064,5	p <0.0001
LEV		175,6	0,9190

Após determinado o modelo a ser utilizado, foram calculados todos os seus coeficientes, contidos na Tabela 1, sendo a coluna categoria o nome da variável, estimativa o valor do coeficiente da variável e p-valor o valor de significância da variável dentro do modelo.

Dentre as variáveis acima, apenas “Nível 1” e “ROA” são consideradas significantes (p < 0.05) no modelo.

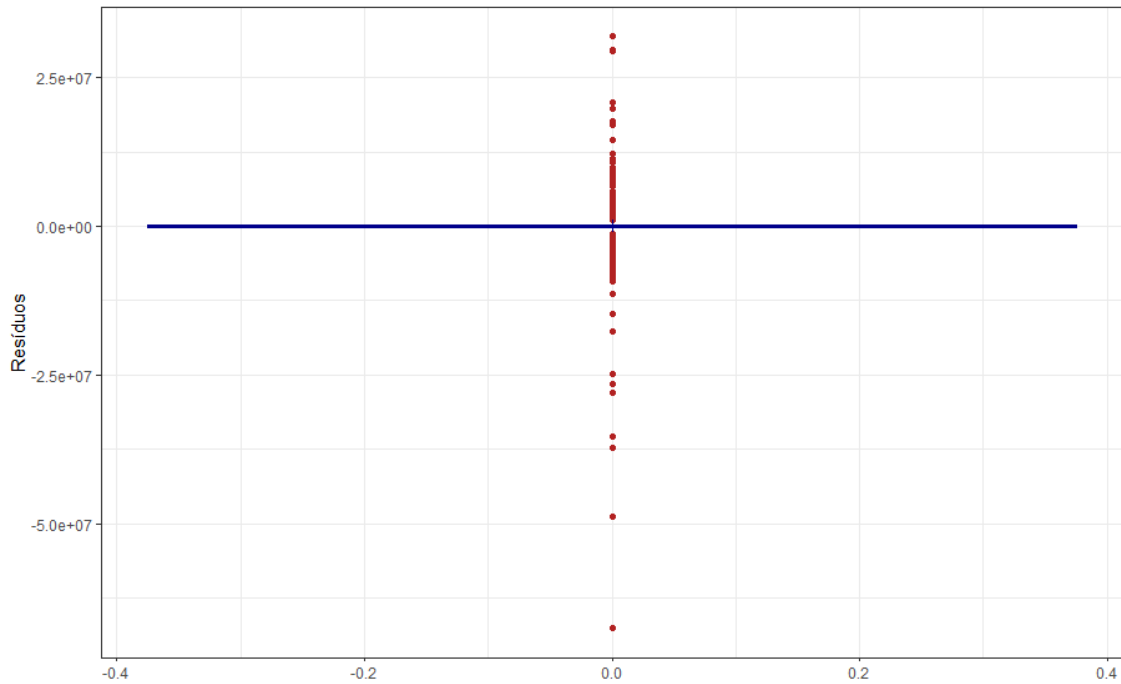


Figura 6. Boxplot - Primeiro modelo de regressão

A figura acima apresenta o boxplot dos resíduos do primeiro modelo, onde observa-se uma alta quantidade de outliers, condição que pode afetar a confiança do modelo.

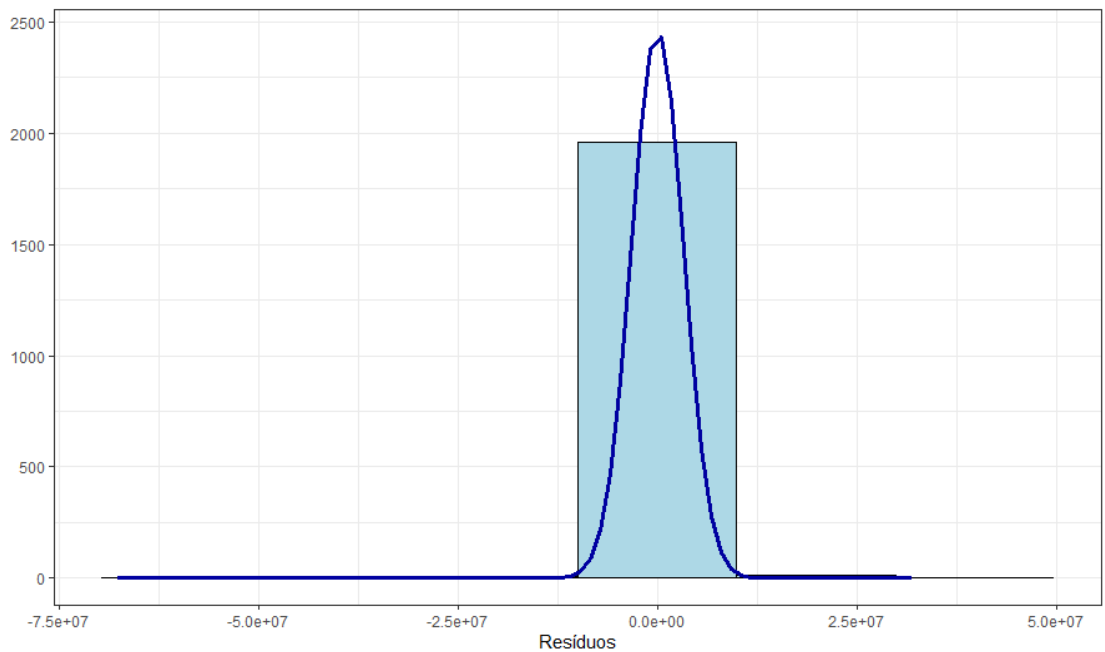


Figura 7. Histograma - Primeiro modelo de regressão

A figura acima apresenta o histograma dos resíduos do primeiro modelo, onde observa-se uma alta dispersão dos dados, causado também pela quantidade de outliers nos dados.

4.2.3 Transformação do modelo

Devido aos vários problemas presentes no modelo, foi utilizado uma transformação logarítmica na variável dependente BTD, com objetivo de obter uma melhor distribuição dos dados e uma maior significância para as variáveis preditoras dentro do modelo. Segundo Santos, H. M. dos (2018), é mais adequada para tratar o excesso de outliers. Após aplicada a transformação o modelo ficou da seguinte maneira:

$$\ln(\text{BTD}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Nível1} + \beta_2 \text{Nível2} + \beta_3 \text{Nível3} + \beta_4 \text{Indir} + \beta_5 \text{ROA} + \beta_6 \text{LEV} + \epsilon$$

Tabela 19

Coefficientes do modelo de regressão ajustado

Preditor	Categoria	Estimativa	p-valor
Intercepto		11.172	$p < 0.0001$
Níveis	Nível 1	1,1326	$p < 0.0001$
	Nível 2	0,7104	0,0004
	Nível 3	-0,9208	0,035
	Indir	0,7473	0,0002
ROA		0,0330	0,0027
LEV		-0,0229	0,0009

A tabela acima, contém os coeficientes de cada variável, assim como o seu p-valor. Através desses valores, observa-se que todas as variáveis obtiveram um $p < 0.05$, logo podemos afirmar que todas as variáveis presentes na tabela acima são significantes para o modelo.

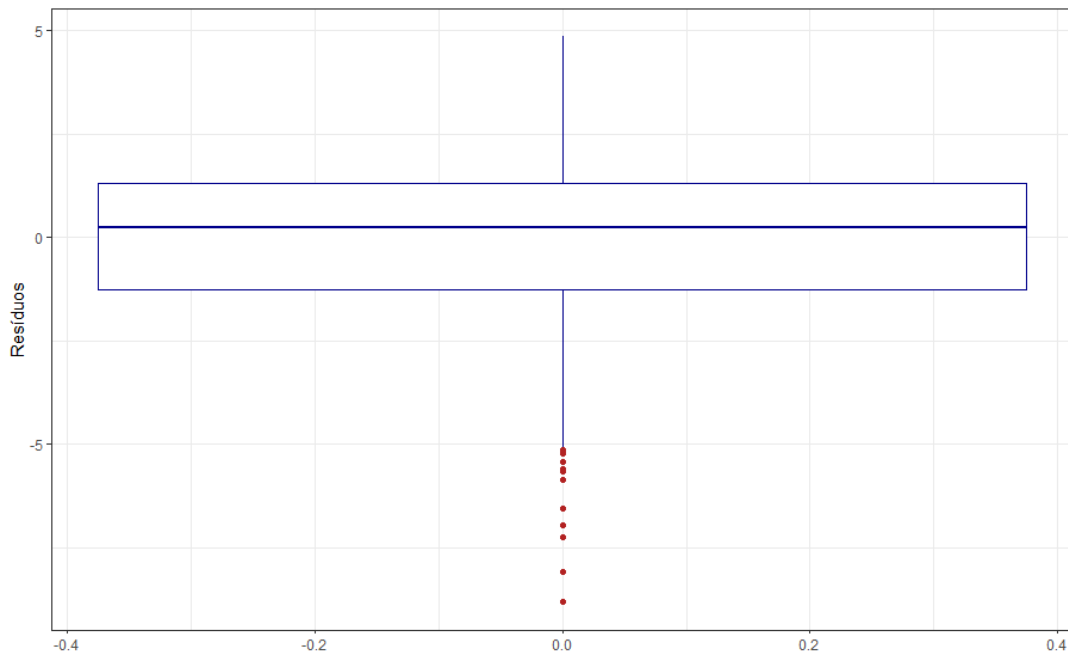


Figura 8. Boxplot - Modelo ajustado

A figura acima apresenta o boxplot dos resíduos do modelo ajustado com a transformação logarítmica, onde observa-se uma quantidade consideravelmente menor de outliers do que o modelo inicial.

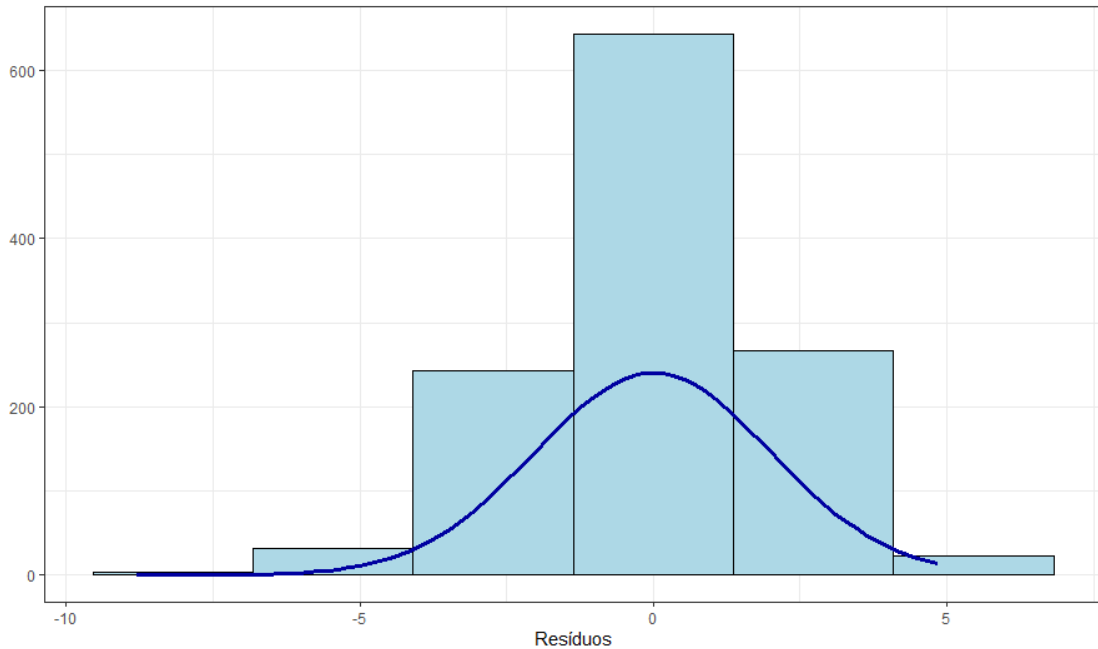


Figura 9. Histograma - Modelo ajustado

A figura acima, apresenta o histograma dos resíduos do modelo ajustado com a transformação logarítmica, onde observa-se uma melhor distribuição dos dados ao entorno da média do que o modelo inicial.

Tabela 20

Mudança na variável dependente em porcentagens

Preditor	Categoria	Estimativa
Níveis	Nível 1	210,38%
	Nível 2	103,48%
	Nível 3	-60,18%
	Indir	111,13%
ROA		3,36%
LEV		-2,26%

Para melhor visualização do impacto das variáveis preditoras na variável dependente, foi utilizado a seguinte fórmula:

$$(\exp(\beta) - 1) * 100$$

Através desse cálculo, é obtido os valores em porcentagem, presentes na tabela 3, do impacto de cada unidade da variável preditiva na dependente, por exemplo ao comparar a

variável “Nível 1”, com quando ela recebe o valor 1 com quando ela recebe valor 0, temos que o valor de “BTD” aumenta em média 210,38% de quando ela passa de 0 para 1.

Abaixo a imagem do resultado da regressão.

Tabela 21

Resultado da regressão múltipla

Coefficients:					
	Estimate	Std. Error	T value	Pr(> t)	
(Intercept)	11.172010	0.111884	99.853	< 2e-16	***
Nível11	1.132637	0.198082	5.718	1.36e-08	***
Nível21	0.710383	0.201542	3.525	0.000440	***
Nível31	-0.920837	0.437304	-2.106	0.035436	*
Indir	0.747325	0.203709	3.669	0.000255	***
ROA	0.033039	0.010958	3.015	0.002623	**
LEV	-0.022880	0.006877	-3.327	0.000904	***

Notas. Signif codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 2.18 on 1205 degrees of freedom

(771 observations deleted due to missingness)

Multiple R-squared: 0.05581, adjusted R-squared: 0.05111

F- statistic: 11.87 on 6 and 1205 DF, p-value: 5.653e-13

De acordo com a tabela acima, apresenta-se a estatística F, com valor de 11.87 e p-valor de 5.653e-13.

5 Conclusões

O objetivo deste trabalho foi analisar a presença de agressividade tributária na apuração e arrecadação de tributos sobre o lucro, quando temos como acionista o Governo, seja na administração direta ou indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Foram observadas as Companhias Brasileiras listadas na B3 (Brasil, Bolsa Balcão) constante nos anos de 2010 a 2020. A população incluiu todas as instituições, exceto financeiras e seguradoras. Para alcanças o objetivo proposto foram levantadas observações da Economática em seu Portal, totalizando 360 empresas, retirando as instituições financeiras, reduzindo para 190 empresas. Os dados foram submetidos a análise descritiva e regressão, sendo necessária passar por transformação logarítmica. O planejamento tributário, quando o governo é um dos principais acionistas havia sido estudo por Mark Bradshaw, Guanmin Liao e Mark (Shuai) Ma, durante 1999 a 2012 para todas as empresas chinesas listadas, não sendo localizado estudo assemelhado aqui no Brasil, o que demonstra o ineditismo da presente pesquisa. Até então não havia sido realizado estudo nessa direção, pois se estudava mais diretamente a Lei das Estatais, porém sem nenhum interesse nos aspectos tributários. Foram analisados os índices Cash ETR, Current ETR, BTM Total, ROA e LEV(Alavancagem) do período de 2010 a 2020 das Companhias abertas publicadas na B3.

Dessa maneira foi possível concluir que foi aceita a H_0 em aceita a relação negativa em relação a agressividade tributária quando o Acionista é o Governo, seja na esfera federal, estadual ou municipal, estudados conjuntamente. De acordo com os resultados apresentados nesta pesquisa quando ela recebe o valor 1, ou seja, quando o acionista é o Governo, comparativamente com quando ela recebe valor 0, ou seja, quando o acionista não é Governo, temos que o valor de “BTM” aumenta em média 210,38% de quando ela passa de 0 para 1. Esse resultado sugere que a tributação é maior em empresas com acionista Governo, refletindo em menor agressividade tributária, ao passo que as empresas sem acionista Governo tem menor tributação, refletindo em maior agressividade tributária.

Ficou empiricamente comprovada, pelos dados estatísticos, a ausência de preponderância de agressividade tributária nas empresas com acionista Governo, em comparação com as empresas sem acionista Governo pelos resultados colhidos.

O presente estudo traz à literatura que o estudo de Brey é um bom caminho para levantar e organizar os dados sobre a participação do Governo em empresas que publicam seus dados para fundamentações em análises práticas.

Ademais, nosso estudo contribui para melhor compreensão da propriedade empresarial e a agressividade tributária, apresentando evidências sobre a estrutura de propriedade na determinação da agressividade tributária de uma empresa (Hanlon e Heitzman, 2010). Acreditamos que nossos levantamentos são importantes para demonstrar o quanto é significativa a participação do Governo em empresas importantes do país, participando de forma relevantes na maioria dos principais setores econômicos.

A presente pesquisa possui algumas limitações, restringindo-se ao levantamento dos cinco índices citados. Como sugestão para estudos futuro é o levantamento dos dados de FCO (Fluxo de Caixa Operacional) e pela DVA (Demonstração do Valor Adicionado) – que demonstraria a efetiva distribuição da carga tributária efetivamente concretizada, que não tem pronto no banco de dados da Económica, na presente data, mas que não foram propostas no presente estudo. Também outra limitação do presente estudo, até por que não era a proposta, a mensuração da agressividade tributária por setores econômicos.

Referências

- Almeida, F. A. S. de, Kruglianskas, I., Santos, S. A. dos, & Guimarães, A. T. R. (2008, setembro). A governança corporativa em empresa pública e a visão de suas práticas pelos stakeholders. *XXXII Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Recuperado de http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/38/APS-A120.pdf
- Alves, C. A., Stefanini, C. J., & Aureliano-Silva, L. (2017). A Influência da Estrutura de Controle na Agressividade Fiscal. *Anais Do Encontro Da Associação Dos Cursos de Pós Graduação Em Administração - EnANPAD 2017*, 2714(2008), 0–16. doi: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v39i2.43978>
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., & Larcker, D. F. (2012). The incentives for tax planning. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1), 391-411. doi: 10.1016/j.jacceco.2011.04.001
- Azevedo, H. de, De Luca, M. M. M., Holanda, A., Ponte, V., & Santos, S. M. dos. (2013). Código de conduta: Grau de adesão às recomendações do IBGC pelas empresas listadas na BM&FBOVESPA. *BASE: Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 11(1), 2-13. doi:10.4013/base.2014.111.01
- Baú, C., Magro, D., & Degenhart, L. (2017). Taxa de imposto efetiva incidente sobre a renda e o gerenciamento tributário com a adoção das normas full ifrs. *Revista de Informação Contábil*, 10(1), 29-43. doi: <https://doi.org/10.34629/ufpe-iscal/1982-3967.2016.v10i1.22260>
- Bis, C., & Martinez, A. L. (2017). Agressividade fiscal em empresas brasileiras com controle de capital estrangeiro. *Anais da EnANPAD*.
- Blouin, J. (2014). Defining and measuring tax planning aggressiveness. *National Tax Journal*, 67(4), 875-900. doi: 10.17310/ntj.2014.4.06
- Bosse, D. A., & Phillips, R. A. (2016). Agency theory and bounded self-interest. *Academy of Management Review* 41(2): 276-97. doi: 10.5465/amr.2013.0420
- Bradshaw, M., Liao, G., & Ma, M. (Shuai). (2019). Agency costs and tax planning when the government is a major shareholder. *Journal of Accounting and Economics*, 67(2–3), 255-277. doi:10.1016/j.jacceco.2018.10.002
- Bueno, I. S. (2016). *Investimento do governo no mercado de ações como compensação do financiamento de campanhas eleitorais*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP, Brasil. doi:10.11606/D.96.2016.tde-11082016-103300
- Castro, J. K., & Flach, L. (2013, outubro). O gerenciamento tributário relacionado ao desempenho das empresas: Um estudo nas empresas listadas no nível 1 de governança corporativa da BM&FBOVESPA. *XVI SEMEAD - Seminários em Administração*. Recuperado de <http://sistema.semead.com.br/16semead/resultado/trabalhosPDF/818.pdf>
- Chen, K.-P., & Chu, C. C. (2005). Internal control vs external manipulation: A model of corporate income tax evasion. *SSRN Electronic Journal*, 36(1), 151-164. doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.353860>

- Chen, Y., Huang, J., Liu, H., & Wang, W. (2019). Regional favoritism and tax avoidance: Evidence from China. *Accounting and Finance*, 58(5), 1413-1443. doi: 10.1111/acfi.12447
- Cheung, W. J., & Jackson, A. B. (2013). Chief executive officer departures and market uncertainty. *Australian Journal of Management*, 38(2), 279-310. doi: 10.1177/0312896212450040.
- Chiachio, V. F. de O., & Martinez, A. L. (2019). Efeitos do Modelo de Fleuriet e índices de liquidez na agressividade tributária. *Revista de Administração Contemporânea*, 23(2), 160-181. doi: 10.1590/1982-7849rac2019180234
- Costa, F. M, da, & Amorim, R. L. Jr. (2020). Reorganizações societárias e agressividade tributária. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 8(3), 5-22. doi: 10.22478/ufpb.2318-1001.2020v8n3.51368
- Cragg, M. I. , & Dyck, A. (2003). Privatization and management incentives: Evidence from the United Kingdom. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 19(1), 176-217. doi:10.1093/jleo/19.1.176
- Crocker, K. J., & Slemrod, J. (2005). Corporate tax evasion with agency costs. *Journal of Public Economics*, 89(9–10), 1593-1610. doi:10.1016/j.jpubeco.2004.08.003
- De Andrade Martins, G. (2007). Avaliação das avaliações de textos científicos sobre contabilidade e controladoria. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 1(1), 1-13.
- Donohoe, M. P., & McGill, G. A. (2011). The effects of increased book-tax difference tax return disclosures on firm valuation and behavior. *Journal of the American Taxation Association*, 33(2), 35-65. doi: 10.2308/atax-10056
- Dunbar, A. E., & Sansing, R. C. (2002). Measuring corporate tax preferences. *Journal of the American Taxation Association*, 24(2), 1-17. doi: https://doi.org/10.2308/jata.2002.24.2.1
- Dyreg, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2008). Long-run corporate tax avoidance. *The accounting review*, 83(1), 61-82. doi: 10.2308/accr.2008.83.1.61.
- Engel, C., & Schweizer, U. (2001). The proper scope of government. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 157(1), 1-2. doi:10.1628/0932456012974558
- Fernandes, D. (2019). *Empresas do governo e multinacionais: O que elas têm em comum nas decisões de estrutura de capital e Payout?* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-RIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. doi: 10.17771/PUCRio.acad.45955
- Ferreira, L. F., & Onzi, S. M. D. (2006). Qual a melhor opção do ponto de vista gerencial-tributário para empresas tributadas com base no lucro real: Destinação de lucros, pagamento de juros sobre o capital próprio ou pró-labore. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 5(14), 35–50. doi: https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v5n14p35-50
- Firth, M., Lin, C., Liu, P., & Wong, S. M. L. (2009). Inside the black box: Bank credit allocation in China's private sector. *Journal of Banking & Finance*, 33(6), 1144-1155. doi: 10.1016/j.jbankfin.2008.12.008.
- Fontes, J. R. F°. (2018). A governança corporativa em empresas estatais brasileiras frente à lei de responsabilidade das estatais (Lei no 13.303/2016). *Revista do Serviço Público*, 69, 209-238. doi:10.21874/rsp.v69i0.3276

- Franck, A. G. S., & Souza, I. B. (2021). Propriedade estatal e governança. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 18(47), 55-71. doi: <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2021.e76019>
- Freedman, J. (2003). Tax and corporate responsibility. *Tax Journal*, 695 (2), 1-4. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/284263030_Tax_and_corporate_responsibility
- Gotaç, D., Montezano, R. M. da S., & Lameira, V. de J. (2015). Governança corporativa e custos de agência nas empresas com influência governamental. *Sistemas & Gestão*, 10(3), 408-425. doi:10.7177/sg.2015.v10.n3.a6
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 127-178. doi: 10.1016/j.jacceco.2010.09.002
- Hao, L., & Naiman, D. Q. (2007). *Quantile regression*. (Série quantitative applications in the social sciences., Vol. 149) Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Janssen, J. B. P. E. C. (2000). Effective tax rate (ETR) measures: Alternatives and their validity. (MARC Working Paper MARC-WP/3/2000-10). Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/6941745.pdf>
- Januzzi, F. V., Coelho, M. de F., Gonçalves, C. A., & Vieira, L. M. (2015). Robustez na análise de dados financeiros: Análise fatorial associada à regressão em painel. *Revista Ciências Administrativas*, 21(1), 163-183. doi:10.5020/2318-0722.2015.v21n1p163
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (2008). Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (2008). Teoria da Firma: Comportamento dos Administradores, Custos de Agência E. RAE - Revista de Administração de Empresas, 48(2), 87–125. RAE - Revista de Administração de Empresas, 48(2), 87–125. <http://www.scielo.br/pdf/rae/v48n2/v48n2a13.pdf>
- Lazzarini, S. G. (2011). *Capitalismo de laços: os donos do Brasil e suas conexões*. Rio de Janeiro: Campus.
- Lazzarini, S. G., & Musacchio, A. (2010). Leviathan as a minority shareholder: A study of equity purchases by the brazilian national development bank (BNDES), 1995-2003. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.1713429.
- Lin, J., & Tan, G., 1999. Policy burdens, accountability, and the soft budget constraint. *American Economic Review* 89(2), 426-431. doi: 10.1257/aer.89.2.426.
- Lin, K. J., Lu, X., Zhang, J., & Zheng, Y. (2020). State-owned enterprises in China: A review of 40 years of research and practice. *China Journal of Accounting Research*, 13(2), 31-55. doi.10.1016/j.cjar.2019.12.001
- Lin, K. Z., Mills, L. F., Zhang, F., & Li, Y. (2018). Do Political connections weaken tax enforcement effectiveness? *Contemporary Accounting Research*, 35(4), 1941-1972. doi:10.1111/1911-3846.12360
- Loch, M., Silva, J. C., Bueno, G., & Marcon, R. (2020). The government as shareholder and principal-principal conflicts in the Brazilian electric power industry. *Brazilian Business Review*, 17(1), 24-45. doi:10.15728/BBR.2020.17.1.2
- Lopes, E. P., Jr., Câmara, S. F., Rocha, L. G., & Brasil, A. (2018).. Influence of corruption on state-owned enterprise expenditures. *Revista de Administração Pública*, 52(4), 695-711. doi:10.1590/0034-7612173631
- Martinez, A. L. (2017). Agressividade tributária: Um survey da literatura. *Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)*, 11, 106–124. doi:10.17524/repec.v11i0.1724

- Martinez, A. L., & da Silva, R. F. (2017). Agressividade fiscal e o custo de capital de terceiros no Brasil. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(1), 240-251.
- Martinez, A. L., & Passamani, R. R. (2014). Book-tax differences e sua relevância informacional no mercado de capitais no Brasil. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(2), 20-37. Recuperado de <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/RGFC/article/viewFile/2179/1918>
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2016). Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas (3ª. ed.). São Paulo: Gen.
- Matos, R. M., & Colauto, R. D. (2017). Justificativas do turnover de CEOs: Estudo em companhias brasileiras investidas por fundos de pensão. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 11(30), 24-35. doi:10.11606/rco.v11i30.134430
- Medeiros, J. T., Soares, R. A., & De Luca, M. M. M. (2020, dez.). Impacto da tax avoidance e do controle estatal no desempenho em responsabilidade social corporativa em empresas brasileiras. *XIV Congresso Anpcont, Foz do Iguaçu, PR, Brasil*. Recuperado de http://anpcont.org.br/pdf/2020_CFF302.pdf
- Mello, R. B. de, Brey, N. K., Camilo, S. P. O., & Marcon, R. (2014). Conexões políticas em estruturas de propriedade: O governo como acionista em uma análise descritiva. *Revista de Administração Mackenzie*, 15(1), 98-124. doi: <https://doi.org/10.1590/s1678-69712014000100005>
- Mohanadas, N. D., Salim, A. S. A., & Ramasamy, S. (2019). A theoretical review on corporate tax avoidance: Shareholder approach versus stakeholder approach. *GATR Journal of Finance and Banking Review*, 4(3), 82–88. doi: [https://doi.org/10.35609/jfbr.2019.4.3\(1\)](https://doi.org/10.35609/jfbr.2019.4.3(1))
- Ng, A., Yuce, A., & Chen, E. (2009). Determinants of state equity ownership, and its effect on value/performance: China's privatized firms. *Pacific Basin Finance Journal*, 17(4), 413-443. doi:10.1016/j.pacfin.2008.10.003
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2015). OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises. Recuperado de <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264244160-en.pdf?expires=1626307474&id=id&accname=guest&checksum=6C4931D793E272E5503443B684E885CE>
- Oliveira, A. L. de (2016). O BNDES como ator das relações exteriores brasileiras durante o governo Lula (2003-2010). *Espaço e Economia: Revista brasileira de geografia econômica*, 4(8). doi: 10.4000/espacoeconomia.2277
- Phillips, J. D. (2003). Corporate tax-planning effectiveness: The role of compensation-based incentives. *The Accounting Review*, 78(3), 847-874. doi: 10.2308/accr.2003.78.3.847
- Prado, M. M. (2008). O contrato e o plano de gestão no projeto de Lei nº 3.337/04: Controle desejável e justificado ou influência política indevida? *Revista de Direito Público da Economia*, 22(3), 115-139.
- Procianoy, J. L., & Carvalho, J. O. F. de, Sob°. (2001). Does the privatization of state companies improve their performance? Evidence from the brazilian case. *Latin American Business Review*, 2(3), 5-36. doi:10.1300/J140v02n03_02
- Pscheidt, K. R. (2016). Tributação e concorrência: O paradoxo das empresas públicas. *Revista de Direito Brasileira*, 15(6), 295-310. doi:10.5585/rdb.v15i6.376

- Putra, P. D., Syah, D. H., & Sriwedari, T. (2018). Tax avoidance: Evidence of as a proof of agency theory and tax planning. *International Journal of Research & Review*, 5(9), 52-60. Recuperado de https://www.ijrrjournal.com/IJRR_Vol.5_Issue.9_Sep2018/Abstract_IJRR008.html
- Rivera, J. R. D'A., & de Moraes, E. A. (2016). Gestão corporativa, relacionamento com stakeholders e ética: O dilema da graça. *Revista Brasileira de Casos de Ensino em Administração*, 6(2), 13. doi: 10.12660/gvcasosv6n2c13
- Santos, H. M. dos (2018). *Auditoria de repositórios arquivísticos digitais confiáveis: Uma análise das normas ISO 14721 e ISO 16363* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15909>.
- Santos, J. O., Munita, C. S., Vergne, C., & Oliveira, P. M. S. Normalização e padronização por meio da transformação logarítmica em estudos arqueométricos de cerâmicas.
- Shleifer, A. (1998). State versus private ownership. *Journal of Economic Perspectives*, 12(4), 133-150. doi:10.1257/jep.12.4.133
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783. Recuperado de <https://scholar.harvard.edu/files/shleifer/files/surveycorpgov.pdf>
- Shuping Chen, Xia Chen, Qiang Cheng, Terry Shevlin, Are family firms more tax aggressive than non-family firms?, *Journal of Financial Economics*, Volume 95, Issue 1, 2010, Pages 41-61, ISSN 0304-405X, <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.02.003>.
- Silva, J. P. C. e (2018). Oportunidades de avanço institucional na governança das estatais brasileiras (Dissertação de Mestrado). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- IPEA, Brasília, DF, Brasil. Recuperado de https://www.ipea.gov.br/sites/images/mestrado/turma2/jean_paulo_castro_e_silva.pdf
- Tang, T., Mo, P. L. L., & Chan, K. H. (2017). Tax collector or tax avoider? An investigation of intergovernmental agency conflicts. *Accounting Review*, 92(2), 247-270. doi:10.2308/accr-51526
- Thomsen, S., & Pedersen, T. (2000). Ownership structure and economic performance in the largest European companies. *Strategic Management Journal*, 21(6), 689-705. doi: 10.1002/(SICI)1097-0266(200006)21:6<689::AID-SMJ115>3.0.CO;2-Y
- Wright, M., Hoskisson, R. E., Busenitz, L. W., & Dial, J. (2000). Entrepreneurial growth through privatization: The upside of management buyouts. *Academy of Management Review*, 25(3), 591-601. doi: 10.2307/259312
- Wu, H.-L. (2010). Can minority state ownership influence firm value? Universal and contingency views of its governance effects. *Journal of Business Research*, 64(8), 839-845. doi: 10.1016/j.jbusres.2010.10.001
- Xiao, C. (2020). Intergovernmental revenue relations, tax enforcement and tax shifting: Evidence from China. *International Tax and Public Finance*, 27(1), 128-152. doi:10.1007/s10797-019-09546-9

Apêndice A – Estudo pela média estatística

Foram calculados o valor médio do CASH ETR separadamente em cada ano para as GOV 0 e GOV 1, conforme Figura 10 e Tabela 22.

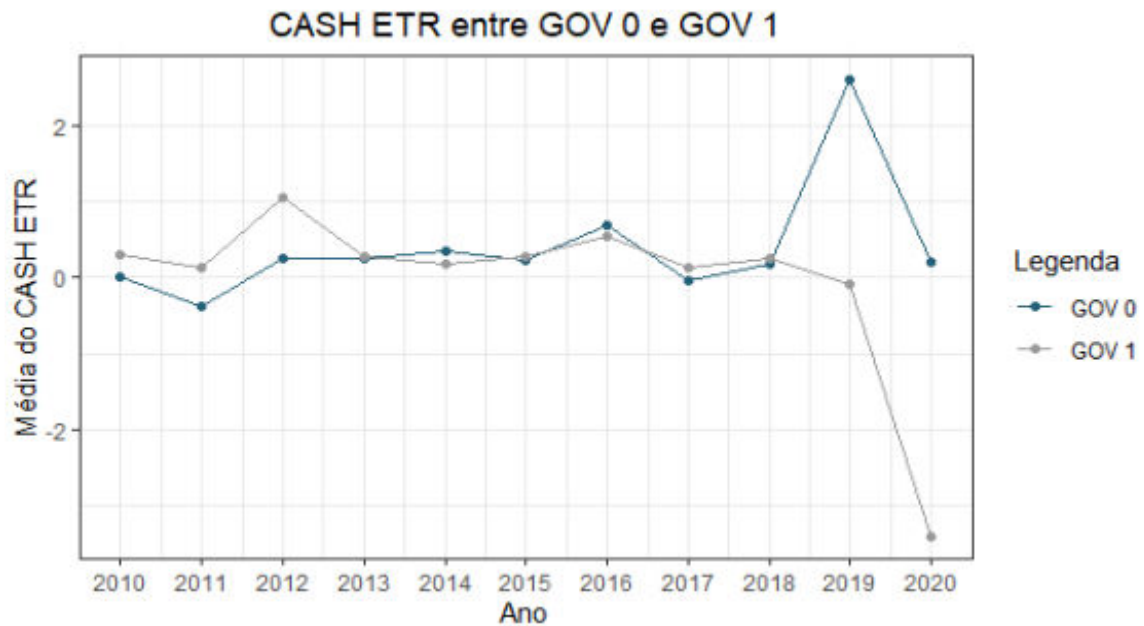


Figura 10. Média CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Tabela 22

Média CASH ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	CASH ETR	CASH ETR
	Gov 0	Gov 1
2010	0,01182004	0,305198736
2011	-0,38219667	0,131856174
2012	0,242245126	1,044913505
2013	0,263757065	0,268067145
2014	0,344534691	0,169935252
2015	0,231098269	0,279398995
2016	0,692696219	0,554815868
2017	-0,03505216	0,120665378
2018	0,177378111	0,265079892
2019	2,61229739	-0,09374754
2020	0,215611053	-3,39032687

Os dados exibem taxas de tributo sobre o lucro bem equilibradas entre GOV 0 e GOV 1 na maioria dos anos, ocorrendo leve preponderância para as GOV 1. Conforme pesquisas anteriores (Dyrenge et al., 2008; Bradshaw et al., 2019) um ETR (CTR) mais alto está associado a menos evasão fiscal. Os dados demonstram um aumento abrupto do CASH ETR a partir de

2019 para as GOV 0 e a diminuição abrupta no último ano da amostra (2020) de CASH ETR para as empresas (GOV 1), fugindo de uma linearidade desde o início da amostra.

Quanto ao Current ETR também mantivemos os critérios. Foram calculados o valor médio do Current ETR separadamente em cada ano para as GOV 0 e GOV 1, conforme Figura 11 e Tabela 23 abaixo:

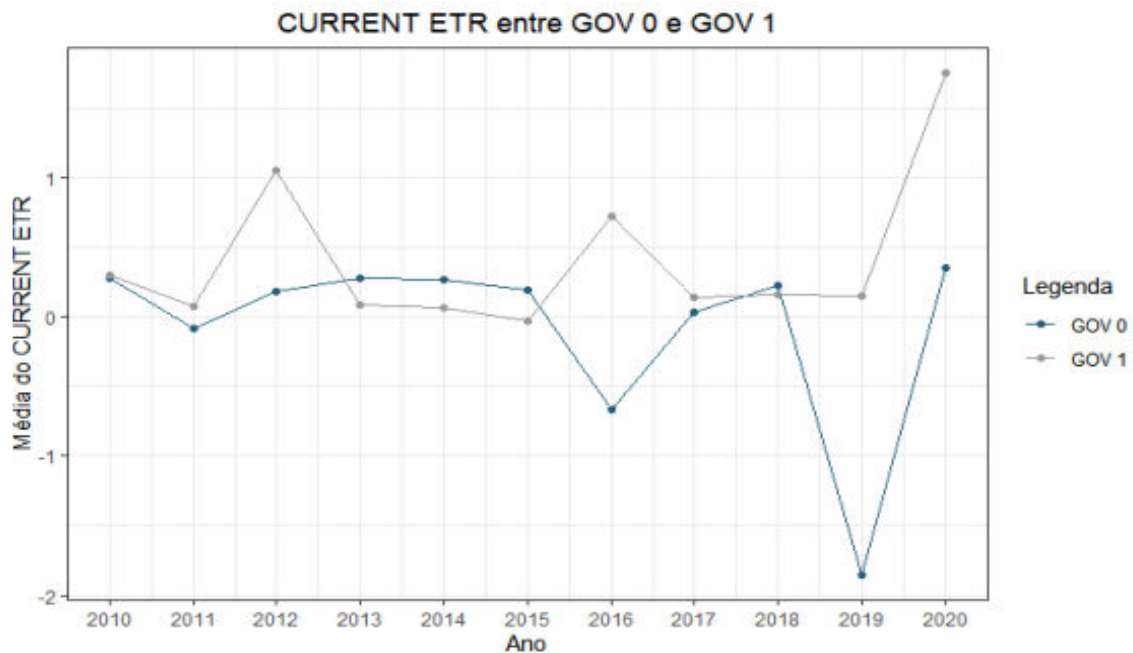


Figura 11. Média Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.

Tabela 23

Média Current ETR de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	CURRENT ETR Gov 0	CURRENT ETR Gov 1
2010	0,278411925	0,30097844
2011	-0,079185723	0,070717134
2012	0,181152415	1,0567909
2013	0,272152782	0,082359388
2014	0,26809728	0,068629257
2015	0,188296665	-0,034423988
2016	-0,66916189	0,721656806
2017	-0,034375332	0,143940013
2018	0,226116323	0,157452366
2019	-1,855194498	0,154748374
2020	0,351667147	1,750758908

Os dados exibem taxas de tributo sobre o lucro bem equilibradas entre GOV 0 e GOV na maioria dos anos, ocorrendo leve preponderância para as GOV 1. Conforme pesquisas anteriores (Dyrenge et al., 2008; Bradshaw et al., 2019) um ETR (CTR) mais alto está associado a menos evasão fiscal. Exceto nos anos de 2012, 2016 e 2020 que temos um Current ETR para

as empresas GOV 1 bem maiores do que no restante dos anos. Ponto de destaque são os anos de 2019 que para as GOV 0 temos uma queda abrupta do Current ETR.

Em relação BTD Total também mantivemos os critérios. Foram calculados a média da BTB separadamente em cada ano para as GOV 0 e GOV 1, conforme figura 12 e tabela 24.

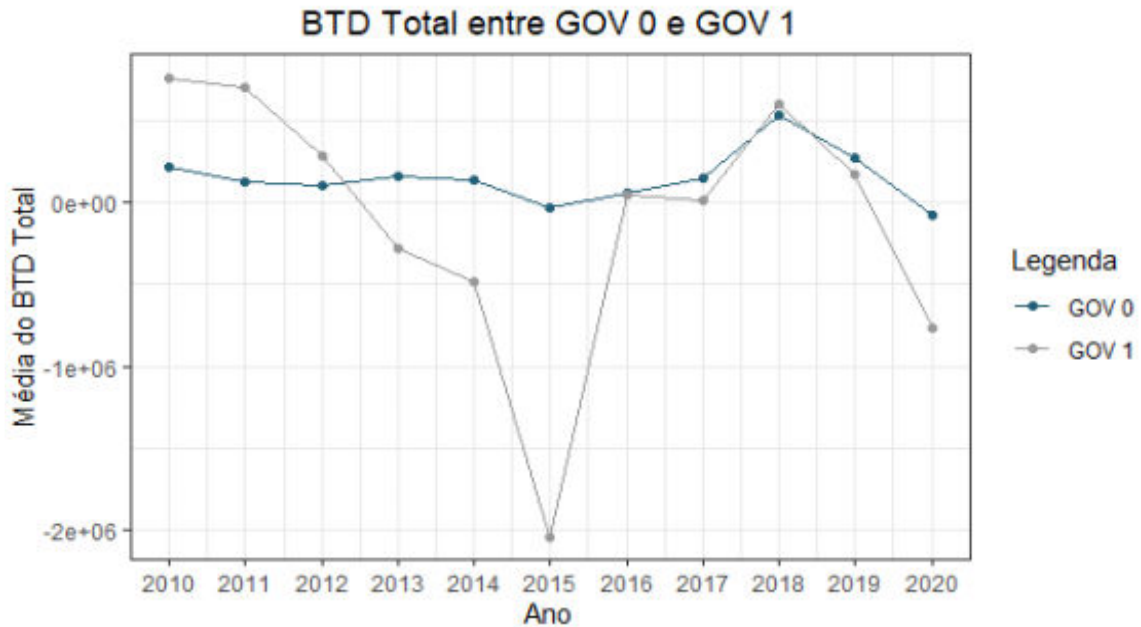


Figura 12. Média BTB Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1.

Tabela 24

Média BTB Total de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	BTB TOTAL Gov 0	BTB TOTAL Gov 1
2010	219493,1501	761188,564
2011	124571,2069	703945,2289
2012	100624,7845	285723,7452
2013	161182,1899	-283502,346
2014	132188,11	-487817,8045
2015	-32965,45129	-2034612,697
2016	59993,41718	41449,0797
2017	151522,308	9654,315686
2018	526205,4562	595494,4954
2019	267376,8	167515,5412
2020	-83640,87209	-763533,965

Quanto a BTB os dados uma superioridade das empresas GOV 1 de 2010 a 2012, sofrendo forte declínio na média em 2015, sendo bem disparataria em relação com a médias das empresas GOV0. Retoma a paridade em 2016 e de 2016 a 2019 mantém a paridade das médias e encerra em 2020 as BTB GOV1 mais baixas do que a média das GOV 0.

No entendimento de Motta (2015) a interpretação da BTB é o inverso da ETR. Enquanto

a primeira mostra maior agressividade tanto maior for seu valor, a segunda indica que uma empresa é mais agressiva à medida que seu índice diminui.

Para medir a agressividade fiscal e investigar sua relação com a origem do capital, foram utilizadas a effective tax rate – ETR e book tax difference – BTB como mostra estudo feito por Hanlon e Heitzman (2010) em revisão de pesquisas tributárias que conclui serem a ETR e BTB medidas importantes de captura de agressividade fiscal. Conforme apresentado por Bis, C., & Martinez, A. L. (2017).a). a reflete a captura da taxa efetiva de tributo sobre os lucros paga em relação ao lucro antes de tributos, enquanto a BTB mostra as diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável.

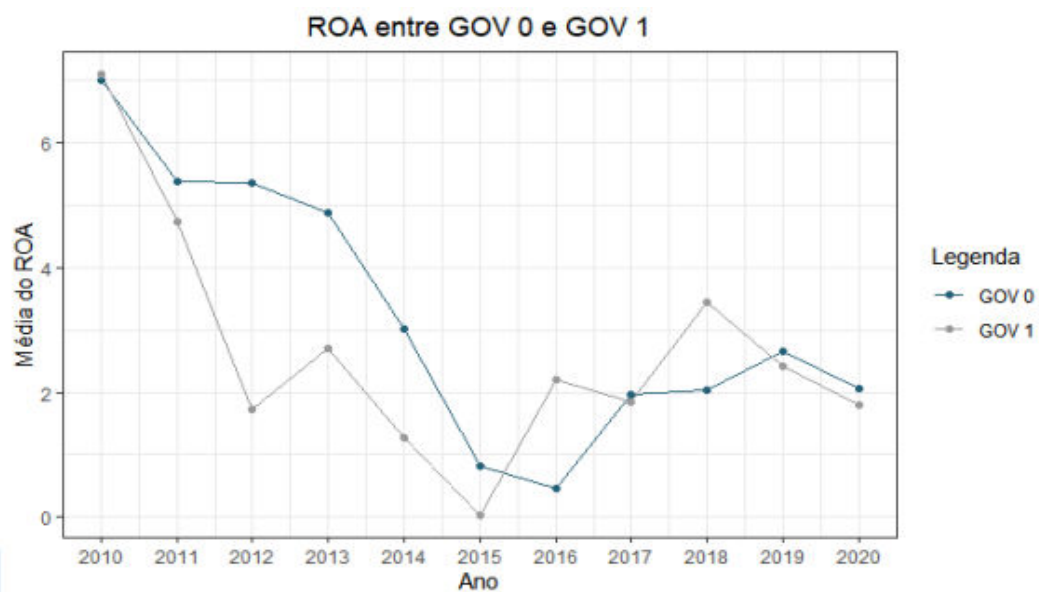


Figura 13. Média ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Tabela 25

Média ROA de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	ROA Gov 0	ROA Gov 1
2010	7,013371321	7,105295974
2011	5,385320097	4,746504313
2012	5,350556925	1,72615007
2013	4,879788066	2,698310609
2014	3,007902816	1,265399048
2015	0,828230348	0,027695875
2016	0,457068323	2,212850001
2017	1,965819128	1,839720113
2018	2,042173165	3,454840262
2019	2,659900084	2,415623253
2020	2,068286934	1,804126926

O gráfico acima, apresenta a média do retorno sobre ativos (ROA) no período de 2010 até 2020 no qual as empresas foram separadas de acordo com os acionistas do ano correspondente, em que Gov 0 são as empresas em que nenhum dos acionistas é o governo e

Gov 1 são as empresas em que pelo menos um dos acionistas é o governo. O ROA das empresas em determinado ano foi calculado através da média.

Como variáveis de controle foram utilizadas medidas de valor das firmas como ROA – return on assets e a LEV – leverage, pois conforme Hanlon e Heitzman (2010) pode haver mudança de comportamento relativo à agressividade dependendo do desempenho operacional, grau de endividamento e tamanho da empresa.

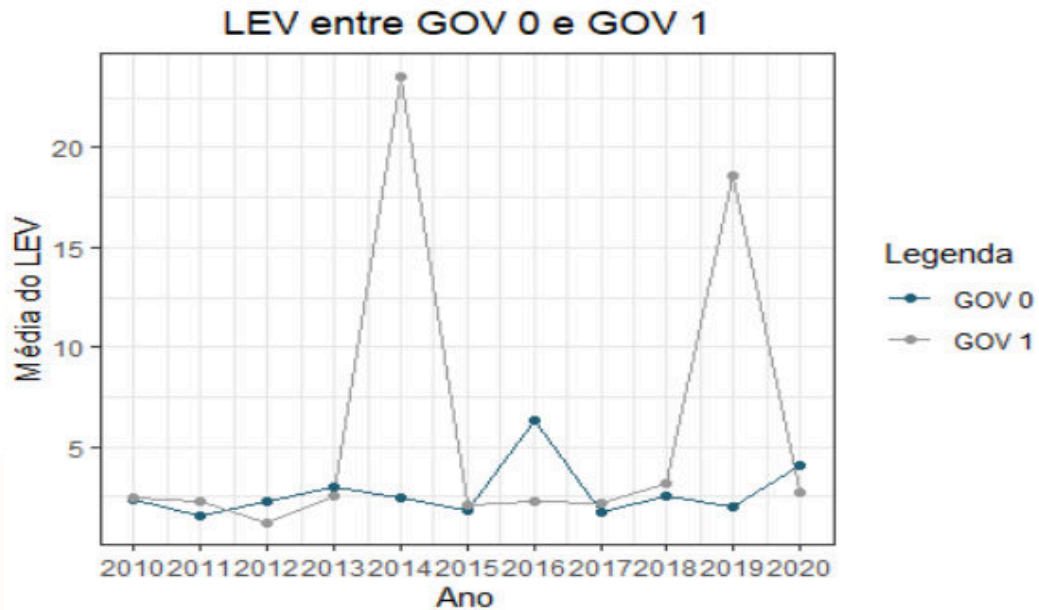


Figura 14. Média LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Tabela 26

Média LEV de 2010 a 2020 GOV 0 e GOV 1

Ano	LEV Gov 0	LEV Gov 1
2010	2,337403609	2,468735715
2011	1,569580322	2,263637715
2012	2,302107544	1,213801277
2013	2,997294939	2,555463538
2014	2,413658087	23,60339771
2015	1,850368583	2,087671092
2016	6,297542664	2,279824745
2017	1,749876238	2,170943909
2018	2,542578376	3,168827051
2019	2,024951007	18,55343069
2020	4,056595089	2,664102919

No gráfico acima, temos a média da alavancagem (LEV) no período de 2010 até 2020 em que as empresas foram separadas de acordo com os acionistas do ano correspondente com Gov 0 contendo as empresas em que nenhum dos acionistas é o governo e Gov 1 contendo as empresas em que pelo menos um dos acionistas é o governo.