UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

JOSÉ MARCOS DA SILVA

A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário

ORIENTADOR: PROF. DR. AMAURY JOSÉ REZENDE

RIBEIRÃO PRETO
2016

Prof. Dr. Marco Antonio Zago

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Dante Pinheiro Martinelli

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima

Chefe do Departamento de Contabilidade

JOSÉ MARCOS DA SILVA

A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências. Versão Corrigida (A original encontra-se disponível no Serviço de Pós-Graduação da FEA-RP/USP).

ORIENTADOR: PROF. DR. AMAURY JOSÉ REZENDE

RIBEIRÃO PRETO
2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha Catalográfica

Silva, José Marcos da
A influencia do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário. Ribeirão Preto, 2016.
213 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Controladoria e Contabilidade.
Orientador: Rezende, Amaury José.

1. Planejamento Tributário. 2. Agressividade Fiscal. 3. *Tax Avoidance*. 4. Ciclo de Vida Organizacional. 5. *Effective Tax Rate* (ETR) 6. *Book-tax Difference* (BTD).

AGRADECIMENTOS

Ao finalizar o doutorado na FEA-RP/USP é uma grande conquista. Essa conquista, e estudar nessa faculdade, foi objeto de desejo há muito tempo. Para ingressar na graduação foram cinco anos tentando a FUVEST, estudando sozinho, proveniente de escola pública, numa situação em que o percentual de pessoas formadas nessas escolas que ingressavam na USP era baixo. Assim, conseguir ingressar, estudar e se graduar nesse nível são motivos de muito orgulho, fruto de muita superação. Superação, pois não foi uma tarefa fácil. Entretanto, não foi solitária. Escrevemos as teses de forma solitária, mas muitas mãos foram necessárias para que o trabalho fosse concluído.

Inicialmente, agradeço à USP, à FEA-RP e aos contribuintes do Estado de São Paulo por proporcionar educação de alta qualidade. Agradeço também aos docentes da FEA-RP/USP. Obrigado por nos fazerem ultrapassar os limites que tínhamos e nos ajudar a crescer na carreira docente e acadêmica. Aos excelentes funcionários do Depto. de Contabilidade (Rose, Vanessa e Lucila) e da Seção de Pós-Graduação (Érika, Matheus, Thiago e Silvio) sempre atentos as nossas demandas e nos alertando sobre prazos e demais questões relevantes para o melhor seguimento do curso. Agradeço também a Banca de Qualificação e da Defesa, por todas as críticas construtivas e conselhos oferecidos.

Aos amigos que fiz ao longo dessa jornada, da XVI Turma de Ciências Contábeis, aos meus colegas de mestrado e Doutorado, meu muito obrigado. Tudo se torna mais leve e mais divertido com amigos ao redor. Nessa última etapa, em especial, ao Rafael Confetti Gatsios e o Ricardo Rocha de Azevedo, os quais foram parceiros de estudos, trabalhos, artigos e apoiadores, acima de tudo.

Aos meus colegas do UNISEB, os quais me ajudaram muito durante esse período. Ajudaram-me a me tornar uma pessoa e um docente melhor. Em especial, as coordenadoras Andreia Maciel e Alessandra Santana, por tudo o que fizeram por mim. Agradeço também aos meus alunos, pelo aprendizado constante. Nessa profissão a gente mais aprende do que ensina.

Agradeço a minha família. Minha esposa, Thalita, por sempre ser eu ombro amigo e por compreender a tarefa difícil que me propus a fazer. Por muitas vezes, acalentou nosso pequeno Hugo enquanto eu estudava ou trabalhava. No período do doutorado ele nasceu e cresceu muito, sendo também fonte de inspiração para terminar de forma célere. Aos meus pais, Cleide e Marcos, por também me ajudarem com o Hugo nesse período, e por toda a

dedicação, por nunca me negarem ajuda nos momentos que mais necessitava. Ao meu irmão, Paulo, pelo companheirismo desde a infância até hoje! Com certeza, minha família me deu a segurança necessária para conseguir seguir em frente.Vocês são sensacionais!

Por fim, ao meu orientador e amigo, Amaury. Por todas as conversar, orientações acadêmicas e pessoais, pelas dicas e caminhos. Com certeza, jamais esquecerei o quanto me ajudou. Inclusive com dicas e prazos para que eu obtivesse sucesso no concurso de docente na FACIC/UFU. Gratidão muito grande por todos os momentos que pudemos compartilhar! Muito obrigado!

RESUMO

SILVA, J. M. **A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário.** 2016. 248 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

As pesquisas que abordam a temática de planejamento tributário, nas últimas décadas, têm identificado que o tamanho das organizações é um fator determinante à adoção de práticas de planejamento tributário. No entanto, existe certa controvérsia, nessa questão, uma vez que as pesquisas têm encontrado relações tanto positivas quanto negativas entre o tamanho das organizações e o nível de planejamento tributário praticado. Os autores justificam essa relação partindo do pressuposto do custo reputacional, em que empresas maiores possuem maior monitoramento por parte da autoridade tributária e dos demais *stakeholders*. Outros argumentam que as empresas maiores possuem mais recursos e mais influência política para reduzirem suas cargas tributárias. Porém, ambas análises consideram uma relação linear entre o tamanho das empresas e o nível e planejamento tributário, ignorando particularidades econômicas, financeiras e operacionais das empresas. Tal assunção, considerando todas as empresas numa única amostra, pode-se levar a conclusões controversas, ao considerar que todas as empresas possuem as mesmas estruturas e estratégias ao longo do tempo. Desse modo, essa pesquisa tem por objetivo identificar se o estágio de ciclo de vida organizacional impacta o nível de planejamento tributário. Assim, entende-se que a Teoria do Ciclo de Vida Organizacional distingue as empresas pelas suas estruturas e estratégias adotadas, a exemplo do modelo proposto por Dickinson (2011) o qual classifica os estágios de ciclo de vida a partir da necessidade e disponibilidade de recursos, por meio dos sinais dos fluxos de caixa (operacional, de investimento e de financiamento). Assim, espera-se compreender melhor a relação entre o nível de planejamento tributário e as decisões de endividamento, de intensidade de capital, de investimento em capital de giro e a interação dos mecanismos de governança corporativa nos diferentes estágios de ciclo de vida. Para a realização das análises empíricas foram empregados testes de Kruskal Wallis, regressões de dados em painel e regressões quantílicas com dados anuais das empresas brasileiras de capital aberto que compuseram o índice IBrX 100 da BM&FBOVESPA, no período de 2008 a 2015. Os resultados apontam que as empresas em estágios inicias e avançados de ciclo de vida organizacional possuem maiores níveis de planejamento tributário do que as empresas em estágio de maturidade. Considerando as métricas de planejamento tributário ETR Corrente, BTD e DVA, por ciclo de vida, nos testes de Kruskal Wallis, obteve-se que as empresas em estágios iniciais possuem níveis maiores de planejamento tributários do que as empresas da maturidade. Já nos estágios Avançados, constatou-se que as métricas ETR Corrente, *Cash* ETR e DVA também apresentam níveis maiores de planejamento tributário do que as empresas maduras. As análises por meio de regressões quantílicas reafirmam esses resultados, para as métricas de BTD e de ETR Corrente. Esses achados remetem à conclusão de que empresas em estágios iniciais possuem menores custos reputacionais devido a maior propensão ao risco, em virtude da sua participação de mercado ainda não estar consolidada. Já as empresas em estágios avançados, dadas as baixas oportunidades de investimento, adotam estratégias menos defensivas, uma vez que nesses estágios não dispõem de condições financeiras e econômicas favoráveis para captar recursos, pois os ativos já estão depreciados e não servem como garantia real. Portanto, as adoções de planejamento tributário nas empresas analisadas indicam que há uma relação entre as particularidades econômicas e financeiras das empresas, classificadas pelos estágios de ciclo de vida, com as estratégias tributárias adotadas para a obtenção de economia fiscal.

Palavras-chaves: Planejamento Tributário; Agressividade Fiscal; *Tax Avoidance*; Ciclo de Vida Organizacional; *Effective Tax Rate* (ETR); *Book-tax difference* (BTD)

ABSTRACT

SILVA, J. M. **The influence of organizational life cycle on the level of tax planning.** 2016. 248 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

Research addressing the issue of tax planning in recent decades, have identified that the size of the organizations is a determining factor for the adoption of tax planning practices. However, there is some controversy in this matter, since research has found both positive and negative relationship between the size of organizations and tax planning practiced. The authors explain this relationship assuming the reputational cost, where larger firms have greater monitoring by the tax authority and other stakeholders. Others argue that larger companies have more resources and more political influence to reduce their tax burdens. However, both research suggests a linear relationship between the size of companies and the level and tax planning, ignoring economic, financial and operational peculiarities of the company. Such an assumption, considering all companies in a single sample, can lead to controversial conclusions, considering that all companies have the same structures and strategies over time. Thus, this research aims to identify the organizational life cycle stage impacts the level of tax planning. Thus, it is understood that the Organizational Life Cycle Theory recognizes companies for their structures and strategies adopted, such as the model proposed by Dickinson (2011) which classifies the stages of life cycle from the need and availability of resources through the signs of the cash flows (operating, investing and financing). Therefore, we hope to better understand the relationship between the level of tax planning and borrowing decisions, capital intensity, investment in working capital and the interaction of corporate governance mechanisms in different stages of life cycle. To carry out the empirical analysis were used Kruskal Wallis test, regressions in data panel and quantile regressions using annual data of Brazilian public companies that composed the IBrX 100 from BM&FBOVESPA, in the period 2008 to 2015. The results show that companies in initial and advanced stages of organizational life cycle have higher tax planning levels than companies in the maturity stage. Considering the tax planning metrics ETR, BTD and DVA by life cycle, in the Kruskal Wallis test was found that the companies in early stages have higher levels of tax planning than the mature companies. Already in the Advanced stages, it was found that the metrics ETR Current, Cash ETR and DVA also have higher levels of tax planning than mature companies. Analyses by quantile regressions reaffirm these results to the metrics of BTD and ETR current. These findings refer to the conclusion that companies in early stages have lower costs reputational due to higher propensity for risk, by virtue of its market share has not yet been consolidated. The companies in advanced stages, given the low investment opportunities, adopt less defensive strategies, since these stages do not have the financial and economic conditions favorable to raise funds because the assets are already depreciated and do not serve as collateral. Therefore, the adoption of tax planning in the analyzed companies indicate that there is a relationship between economic and financial characteristics of companies, classified by the stages of life cycle, with tax strategies adopted to achieve tax savings.

Keywords: Tax Planning; Fiscal aggression; Tax Avoidance; Organizational Life Cycle; ; *Effective Tax Rate* (ETR); *Book-tax difference* (BTD)

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Estágios de Ciclos de Vida dados por Anthony e Ramesh (1992) 40
Tabela 2 - Estágios do Ciclo de Vida do Modelo de Yan e Zhao (2010) 42
Tabela 3 - Estágios do Ciclo de Vida do Modelo de Dickinson (2011) 44
Tabela 4 - Combinações Possíveis para Classificação dos Estágios do Ciclo de vida do Modelo de Dickinson 45
Tabela 5 - Métricas de Planejamento Tributário 61
Tabela 6 - Frequência das Empresas Selecionadas no IBrX 100 94
Tabela 7 - Frequência Anual dos Estágios de Ciclo de Vida 97
Tabela 8 - Percentuais de Frequência dos Ciclos de Vida 97
Tabela 9 - Distribuição Temporal das Variáveis Dependentes 98
Tabela 10 - Estatística Descritiva das Variáveis Dependentes 99
Tabela 11 - Teste de Distribuição Normal de Shapiro-Wilk 101
Tabela 12 - Estatística Descritiva das Variáveis Independentes Ordinais 102
Tabela 13 - Estatística Descritiva das Variáveis Independentes Ordinais Por Estágio de Ciclo de Vida 102
Tabela 14 - Frequência Anual das Variáveis Independentes *Dummies* 103
Tabela 15 - Distribuição Anual dos Setores das Empresas 104
Tabela 16 - Correlação das Variáveis com os Estágios de Ciclo de Vida 106
Tabela 17 - Testes de Kruskal-Wallis entre os Estágios de Ciclo de Vida 108
Tabela 18 - Testes de Kruskal-Wallis: Estágio Inicial *versus* Maturidade 109
Tabela 19 - Testes de Kruskal-Wallis: Estágio Avançado versus Maturidade 110
Tabela 20 - Testes de Kruskal-Wallis: Estágio Inicial *versus* Avançado 111
Tabela 21 - Estatística Descritiva da BTD para as regressões 114
Tabela 22 - Resultados Regressão de Dados em Painel: BTD 115
Tabela 23 - Estatística Descritiva da GAAP ETR para as regressões 118
Tabela 24 - Resultados Regressão de Dados em Painel: GAAP ETR 118
Tabela 25 - Estatística Descritiva da ETR Corrente para as regressões 120
Tabela 26 - Resultados Regressão de Dados em Painel: ETR Corrente 121
Tabela 27 - Estatística Descritiva da ETR Diferido para as regressões 123
Tabela 28 - Resultados Regressão de Dados em Painel: ETR Diferido 124
Tabela 29 - Estatística Descritiva da *Cash* ETR para as regressões 126
Tabela 30 - Resultados Regressão de Dados em Painel: *Cash* ETR 126
Tabela 31 - Estatística Descritiva dos tributos da DVA para as regressões 128

Tabela 32 - Resultados Regressão de Dados em Painel: Tributos da DVA 129
Tabela 33 - Estatística Descritiva dos tributos Federais da DVA para as regressões 131
Tabela 34 - Resultados Regressão de Dados em Painel: Tributos Federais da DVA 131
Tabela 35 - Estatística Descritiva dos tributos Estaduais e Municipais da DVA para as regressões 133
Tabela 36 - Resultados Regressão de Dados em Painel: Tributos Estaduais e Municipais da DVA 133
Tabela 37 - Resultados Regressão Quantílica: BTD 138
Tabela 38 - Resultados Regressão Quantílica: GAAP ETR 141
Tabela 39 - Resultados Regressão Quantílica: ETR Corrente 144
Tabela 40 - Resultados Regressão Quantílica: ETR Diferido 146
Tabela 41 - Resultados Regressão Quantílica: *Cash* ETR 149
Tabela 42 - Resultados Regressão Quantílica: Tributos da DVA 151
Tabela 43 - Resultados Regressão Quantílica: Tributos Federais da DVA 154
Tabela 44 - Resultados Regressão Quantílica: Tributos Estaduais e Municipais da DVA 156
Tabela 45 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 1 165
Tabela 46 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 2 166
Tabela 47 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 3 168
Tabela 48 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 4 169
Tabela 49 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 1 173
Tabela 50 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 2 174
Tabela 51 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 3 175
Tabela 52 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 4 176
Tabela 53 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 1 179
Tabela 54 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 2 180
Tabela 55 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 3 181
Tabela 56 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 4 182
Tabela 57 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 1 185
Tabela 58 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 2 186
Tabela 59 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 3 187
Tabela 60 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 4 189

Lista de Quadros

Quadro 1 - Algumas abordagens da mensuração do Ciclo de Vida 23
Quadro 2 - Características dos Estágios do Ciclo de Vida de Miller e Friesen (1984) 26
Quadro 3 - Características dos Estágios de Ciclo de Vida de Lester, Parnell e Carraher (2003) 30
Quadro 4 - Variáveis Dependentes e Independentes dos estudos envolvendo Planejamento Tributário 83
Quadro 5 - Lista de Empresas da Amostra 94
Quadro 6 - Empresas que figuram no índice IBrX 100 com mais de uma ação 96
Quadro 7 - Lógica da Interpretação dos Rankings Médios Esperados no Teste de Shapio-Wilk 107
Quadro 8 - Lógica da Interpretação dos Sinais Esperados nas Regressões 113
Quadro 9 - Resumo das Regressões de Dados em Painel das Variáveis Dependentes 137
Quadro 10 - Resumo das Regressões Quantílicas das Variáveis Dependentes 160
Quadro 11 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida da BTD 171
Quadro 12 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida da ETR Corrente 178
Quadro 13 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida do *Cash* ETR 184
Quadro 14 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida dos Tributos Federais da DVA 191

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição dos Modelos e seus Estágios 22
Gráfico 2 - Box Splot das Variáveis Dependentes 100

Lista de Figuras

Figura 1 - Determinantes da Qualidade da Informação Contábil 48
Figura 2 - Modelo Conceitual da BTD 50
Figura 3 - Motivações do planejamento tributário 53
Figura 4 - Resumo das Hipóteses 76
Figura 5 - Ajuste de Modelo de Regressão Linear e de Regressões Quantílicas 80

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO..... 14
1.1 Problema de Pesquisa 18
1.2 Objetivo Geral 19
1.3 Objetivos Específicos 19
1.4 Justificativa 19
1.5 Estrutura do Trabalho 20
2. REFERENCIAL TEÓRICO..... 22
2.1 Ciclo de Vida Organizacional..... 22
2.2 Modelos de Ciclo de Vida 38
2.2.1 Modelo de Anthony e Ramesh (1992)..... 38
2.2.2 Modelo de Yan e Zhao (2010)..... 41
2.2.3 Modelo de Dickinson (2011)..... 44
2.3 Planejamento Tributário e Contabilidade 48
2.3.1 Definições de Planejamento Tributário 50
2.3.2 Determinantes do Planejamento Tributário 53
2.3.3 Medidas de Planejamento Tributário..... 60
3. RELAÇÃO ENTRE O CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL E O PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO..... 66
4. METODOLOGIA..... 77
4.1 Métodos e Modelos 77
4.1.1 Regressão de Dados em Painel..... 77
4.1.2 Regressão Quantílica 78
4.1.3 Kruskal Wallis 80
4.1.4 Modelos 81
4.2 Amostra e Coleta de Dados 92
4.3 Estatística Descritiva 96
4.3.1 Estágios de Ciclo de Vida..... 97
4.3.2 Variáveis Dependentes 98
4.3.3 Variáveis Explicativas e de Controle..... 101
5. RESULTADOS E ANÁLISES..... 107
5.1 Teste de Diferença de Distribuição entre Amostras Independentes 107
5.2 Regressão de Dados em Painel por Variável Dependente..... 112
5.2.1 BTD 114
5.2.2 GAAP ETR..... 117

5.2.3 ETR Corrente 120
5.2.4 ETR Diferido 123
5.2.5 *Cash* ETR 125
5.2.6 Tributos da DVA 128
5.2.7 Tributos Federais da DVA 131
5.2.8 Tributos Estaduais e Municipais da DVA 133
5.2.9 Resumo das Regressões de Dados em Painel das Variáveis Dependentes 135
5.3 Regressão Quantílica por Variável Dependente 138
5.3.1 BTD 138
5.3.2 GAAP ETR 141
5.3.3 ETR Corrente 144
5.3.4 ETR Diferido 146
5.3.5 *Cash* ETR 148
5.3.6 Tributos da DVA 151
5.3.7 Tributos Federais da DVA 154
5.3.8 Tributos Estaduais e Municipais da DVA 156
5.3.9 Resumo das Regressões Quantílicas das Variáveis Dependentes 159
5.4 Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida 165
5.4.1 BTD 165
5.4.2 ETR Corrente 172
5.4.3 *Cash* ETR 179
5.4.4 Tributos Federais da DVA 185
5.5 Síntese das Análises Estatísticas 193
5.5.1 Hipótese 1 193
5.5.2 Hipótese 2 194
5.5.3 Hipótese 3 195
5.5.4 Hipótese 4 196
5.5.5 Hipótese 5 197
5.5.6 Hipótese 6 198
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 200
6.1 Evidências e Implicações 200
6.2 Limitações da Pesquisa 205
6.3 Sugestões para futuras pesquisas 206
REFERÊNCIAS 208

1. INTRODUÇÃO

O ambiente tributário brasileiro é, de certa forma, peculiar devido as suas várias facetas. Com uma carga tributária alta em relação aos demais países do mundo, uma legislação complexa e com alterações recorrentes, um processo de guerra fiscal entre os estados, dentre outras características, fazem com que as empresas tentem expandir suas práticas de planejamento tributário. Além disso, outras características do mercado de crédito e de capitais, tais como baixo acesso ao crédito, altas taxas de juros, mercado de capitais pouco desenvolvido, baixa proteção aos acionistas minoritários e as empresas com inúmeras obrigações informacionais adicionais para acessar esses mercados, acarretam maior pressão sobre as empresas. Não obstante, os governos tentam ainda se manifestar nesse cenário com a instituição de recorrentes programas de refinanciamento de dívidas tributárias, a concessão de isenções estaduais de tributos, com criação de linhas de créditos com as taxas subsidiadas via BNDES, para grandes empresas e políticas de desoneração da folha de pagamentos. Todas essas características tornam o mercado brasileiro um caso particular, no qual há grande necessidade de investigação da necessidade de recursos e os temas tributários correlacionados (REZENDE, 2015).

Contudo, as pesquisas que se objetivam a estudar o planejamento tributário, por hora, ainda são insuficientes para explicar a variação da carga tributária que ocorre nas empresas. Assim, o *mainstream* das pesquisas dessa área tem dedicado esforços em encontrar os fatores determinantes para a sua ocorrência e o nível e tipo de planejamento tributário praticado. Dentre os resultados obtidos nessas pesquisas, diversos fatores organizacionais, tanto no Brasil quanto no exterior, já foram encontrados, como tamanho das empresas, estrutura de governança corporativa, grau de alavancagem, gastos com pesquisa e desenvolvimento, nível de lucratividade, nível de operação no exterior, etc. Porém, as pesquisas ainda não obtiveram resultados contundentes para explicar a variação entre os níveis[1] de planejamento tributário (HANLON e HEITZMAN, 2010).

Ainda sobre os determinantes, destaca-se o tamanho da empresa, o qual é utilizado como *proxy* de custos reputacionais ou custos políticos. Pesquisas anteriores têm encontrado resultados controversos, no tocante à essa questão. Alguns estudos, como o de Zimmerman

[1] Apesar de tratar, nesse estudo, de nível de planejamento tributário, alguns autores dizem que proxies de planejamento tributário, como a ETR e a BRD, são, na verdade, agressividade fiscal [(CHEN, CHEN, *et al.*, 2010) (HANLON e SLEMROD, 2009)].

(1983) argumentam que as empresas maiores, por possuírem maiores custos reputacionais e assim atraírem mais atenções das autoridades fiscais devido à magnitude dos tributos recolhidos, tendem a investir menos em práticas de planejamento tributário. As pesquisas de Siegfried (1972) e Porcano (1986), argumentam que empresas maiores possuem mais recursos e maiores possibilidades de influência política, as quais ajudam a reduzir suas cargas tributárias. Gupta e Newberry (1997) ao subdividir sua amostra em antes e depois do *Tax Reform Act* de 1986 (TRA86), verificaram que antes da reforma o tamanho da empresa estava associado a menores planejamentos tributários e, após a reforma com maiores planejamentos tributários. Portanto, diversos estudos já se debruçaram sobre os determinantes do planejamento tributário e também utilizaram o tamanho da empresa para controlar os impactos dessa variável em seus modelos de regressão, embora também não obtiveram consenso sobre essa questão[2].

Diante dos fatos, previamente apresentados acima, o foco desta pesquisa é atuar numa lacuna da literatura que é a controvérsia sobre o tamanho da empresa e nível de planejamento tributário, ou seja, busca investigar se há relação entre a intensidade do planejamento tributário praticado e o tamanho da empresa. De forma especifica busca preencher a lacuna analisando a variável "tamanho de empresa", a partir dos conceitos de classificação propostos pela Teoria do Ciclo de Vida Organizacional. Essa teoria, em especial, preconiza que as empresas passem por estágios de ciclo de vida, os quais estão ligados à padrões estruturais e estratégicos (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003). Desse modo, diversos modelos de ciclo de vida organizacional foram criados ao longo dos anos para tentar investigar e entender essa dinâmica. Contudo, há uma vasta quantidade de modelos na literatura com diversos números de estágios de ciclo de vida, os quais não chegam a conclusão sobre qual o modelo mais adequado (PHELPS, ADAMS e BESSANT, 2007). Mesmo com essa diversidade de modelos, a sua grande maioria preconiza que as empresas passem por estágios diferentes ao longo da vida, que existe uma sequência bem definida entre esses estágios e que, não necessariamente, essa sequência será seguida por todas as empresas (LEVIE e HAY, 1998).

Assim, cada uma dessas fases do ciclo de vida é marcada por complementaridades entre as variáveis ambientais (situação), estratégia, estrutura e métodos de tomada de decisão. Essas características são dificilmente alteradas independentemente uma das outras. Apesar de que essas fases possuem muitas características distintas, as empresas não devem,

[2] No Capítulo 3 há um quadro evidenciando os sinais encontrados pelas pesquisas, as quais foram citadas no referencial teórico no tocante às determinantes do planejamento tributário. Nesse quadro o leitor poderá verificar que os resultados encontrados para a variável "Tamanho da Empresa" são controversos.

obrigatoriamente, seguir essa linha de forma progressiva e irreversível, embora a maioria se mantenha na tendência original (MILLER e FRIESEN, 1984). Assim, as decisões de financiamento e de investimento das empresas podem impactar a sua carga tributária efetiva, dado que as leis tributárias podem dar abordagens distintas para a estrutura de capital e o mix de ativos (GUPTA e NEWBERRY, 1997). E, essas decisões de financiamento e investimento são afetadas pelo estágio de ciclo de vida que as organizações se encontram (LIU, 2007). Logo, como os ciclos de vida interferem nas decisões operacionais e estratégicas da empresa e essas afetam sua tributação, consequentemente, os estágios de ciclo de vida podem influenciar o nível de planejamento tributário.

Para tanto, nessa pesquisa as empresas foram classificadas pelo modelo de Dickinson (2011), o qual se utiliza dos sinais dos fluxos de caixa operacional, de investimento e de financiamento para classificar as empresas em cinco estágios: introdução, crescimento, maturidade, *shake-out* e declínio. Porém, a Maturidade é o estágio que se encontra mais presente nos diversos modelos de ciclo de vida, tendo um grau de diversidade em relação aos estágios anteriores e posteriores à Maturidade. Salienta-se que foram aglutinados os estágios de introdução e crescimento como “Estágios Iniciais”; os estágios de *shake-out* e declínio foram aglutinados em “Estágios Avançados”. Assim, a pesquisa se dedicou a verificar diferenças das práticas e planejamento tributário praticados pelas empresas em relação aos três grupos macro de ciclo de vida: Inicial, Maturidade e Avançado. Além dessa comparação dos estágios Iniciais e Avançados com a Maturidade, justifica-se a aglutinação desses estágios anteriores e posteriores à Maturidade em virtude da quantidade de observações. O estágio da Maturidade obteve 351 observações, enquanto os estágios Iniciais aglutinados tiveram 333 observações (74 da Introdução e 259 do Crescimento) e os estágios Avançados com 78 observações (52 de *shake-out* e 26 de Declínio).

Assim, deduziu-se, a partir dos estudos de ciclo de vida organizacional, que as empresas em estágios iniciais (introdução ou crescimento), embora já tenha algum sucesso inicial com seus produtos e mercados, ainda não contam com um grau de reputação estabelecida. Suas estruturas são funcionais e alguma delegação de poderes é iniciada, e os processos já possuem certo grau de formalização (MILLER e FRIESEN, 1984). No que se refere às estratégias, essas empresas possuem características de prospecção e fazem os primeiros movimentos de mercado, com alto grau de inovação, buscando receitas para se manterem vivas (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003), uma vez que possuem maiores oportunidades de investimento (GRULLON, MICHAELY e SWAMINATHAN, 2002).

Já para as empresas nos estágios de maturidade, espera-se que elas tenham estratégias visando defender seus segmentos (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003). As empresas também se tornam maiores do que nos estágios anteriores, embora cresçam pouco, estabilizando as vendas, se tornam mais formais e burocráticas, além de se tornarem mais conservadoras [(MILLER e FRIESEN, 1984); (PARK e CHEN, 2006); (LIMA, CARVALHO, et al., 2015)]. Além disso, passam a ter aversão à riscos e à incerteza, possuindo maiores custos reputacionais (HIGGINS, OMER e PHILLIPS, 2012) e grandes custos políticos, dado a sua visibilidade pelas autoridades tributárias em virtude dos vultuosos valores arrecadados (ZIMMERMAN, 1983) e também do fisco brasileiro possuir organizações como intuito de fiscalizar os grandes contribuintes [(LOPES, 2012); (REZENDE, 2015)].

Diante dos custos de reputação e litígio que as grandes empresas podem incorrer com a adoção das práticas de planejamento tributário, (FRANCIS, SUN e WU, 2013) propõem um modelo de avaliação que considera que os gestores tendem verificar se essas atitudes trarão mais benefícios (economia fiscal) do que custos para as empresas.

Eles enumeram que os custos são provenientes de diversas fontes, tais como: multas, gastos com litígios e perda de reputação. Assim sendo, o gestor não irá se arriscar em planejamentos tributários em que as probabilidades desses custos sejam maiores que seus benefícios [(FRANCIS, SUN e WU, 2013); (HANLON e SLEMROD, 2009)], formulação proposta é:

$$\mathrm{NPV(TA)}_{\mathrm{j,\ t}} = \left(\mathrm{PV}\sum\nolimits_{\mathrm{t=0}}^{\mathrm{N}}(\mathrm{TA})_{\mathrm{j,\ t}}\right) - \left(\mathrm{PV}\sum\nolimits_{\mathrm{t=0}}^{\mathrm{K}}(\mathrm{Costs})_{\mathrm{j,\ t}}\right)$$

Desse modo, neste modelo parte-se do pressuposto que as empresas no estágio da Maturidade possuem maiores custos reputacionais e, portanto, estão menos propensas a encarar planejamentos tributários demasiadamente agressivos. Já as empresas em estágios iniciais e avançados do ciclo de vida, estando mais propensas aos riscos e acabam por se aventurar em planejamentos fiscais mais arriscados, buscando assim aproveitar as oportunidades. Assim, esse estudo se objetiva a pesquisar se o nível de planejamento tributário é afetado pelo estágio do ciclo de vida organizacional.

Para tanto, nas análises empíricas utilizaram uma amostra de empresas brasileiras de capital aberto, que compuseram o índice IBrX 100 por mais de dois anos nos períodos de 2007 a 2015. Os testes estatísticos utilizados foram testes de Kruskal Wallis de diferença de

distribuição, métodos de regressão de dados em painel e de regressão quantílica (não paramétrico), associando o nível de planejamento tributário mensurado por diversas métricas recomendadas pela literatura, como ETR: (*Effective Tax Rates*); *Cash* ETR, BTD (*Book-Tax Difference*), entre outras, as quais foram tratadas como variável dependente, e os estágios de ciclo de vida das empresas como variáveis independentes.

Os resultados dos testes de Kruskal Wallis apontaram que existem diferenças entre os níveis de planejamento tributário das empresas classificadas nos distintos estágios de ciclo de vida. Esses resultados são evidenciados tanto entre os estágios Inicias e Maturidade, quanto entre os estágios de Maturidade e Avançados. Além disso, esses resultados corroboram a hipótese básica do presente estudo que os níveis de planejamento tributário das empresas maduras são menores do que os níveis das empresas nos estágios Iniciais e Avançados. Os resultados apontados pelas regressões quantílicas corroboram a hipótese central de que as empresas em estágios Iniciais ou Avançados possuem níveis de planejamentos tributários maiores do que as empresas em estágio de Maturidade.

Desse modo, é possível destacar uma das contribuições dessa pesquisa, que é razoável afirmar que é possível distinguir entre os níveis de planejamento tributário praticados pelas empresas brasileiras, quando se considera os pressupostos da Teoria dos Ciclos de Vida Organizacionais. Estes resultados ajudam preencher parte da lacuna da literatura que busca compreender quais são os determinantes do planejamento tributário praticado pelas empresas. Adicionalmente, é possível afirmar que as práticas de planejamento tributário são atributos relevantes para o delineamento das estratégias das empresas, considerando os pressupostos da Teoria do Ciclo de Vida Organizacional, pois os níveis de planejamento tributário adotado produzem consequências significantes ao desempenho das empresas, considerando os respectivos estágios de ciclo de vida. Por fim, os resultados obtidos abrem novas oportunidades a serem exploradas para o desenvolvimento de pesquisas na área de *tax avoidance*, tanto no cenário nacional, como também internacionalmente.

1.1 Problema de Pesquisa

Considerando que o estágio do ciclo de vida pode influenciar as estratégias, as decisões financeiras, e as escolhas tributárias das empresas, investiga-se: **se o nível do**

planejamento tributário praticado é influenciado pelo estágio do ciclo de vida corporativa?

1.2 Objetivo Geral

O objetivo geral desse trabalho é identificar se existe influência do estágio de ciclo de vida sobre o nível de planejamento tributário nas empresas brasileiras de capital aberto.

1.3 Objetivos Específicos

Objetivos específicos do trabalho:

a) **Analisar** a aderência dos pressupostos da teoria do ciclo de vida na investigação das motivações à adoção do nível de planejamento tributário pelas empresas brasileiras de capital aberto;

b) **Verificar** se a influência do ciclo de vida organizacional sobre a adoção das práticas de planejamento tributário é mediada pelo nível de governança corporativa das empresas brasileiras de capital aberto;

c) **Desenvolver** e **testar** novas métricas de planejamento tributário, com o intuito de capturar as especificidades do modelo tributário brasileiro, no tocante a carga tributária e os tributos pagos efetivamente; e

d) **Testar** se os determinantes de planejamento tributário, já elencados pela literatura, possuem poder explicativo, considerando a realidade econômica tributária brasileira, a partir da taxionomia dos estágios de ciclo de vida proposto por Dickinson (2011).

1.4 Justificativa

A presente pesquisa busca entender os determinantes do planejamento tributário, que podem fornecer *insights* de como a qualidade da informação contábil é afetada pelas escolhas fiscais das organizações. Tais determinantes do planejamento tributário (existência e seu

nível) estão no *mainstream* na pesquisa da área e ainda não se sabe, de forma mais robusta, o que explica tais diferenças entre os níveis de planejamento tributário adotados pelas empresas [(REZENDE, 2015); (HANLON e HEITZMAN, 2010)]. Além disso, a pesquisa na área tributária, especialmente quando se utiliza o conhecimento de pesquisadores da área contábil com conhecimentos das demonstrações financeiras e das informações institucionais, podem trazer contribuições importantes ao longo da próxima era (HANLON e HEITZMAN, 2010).

Cabe salientar que alguns estudos já tangenciaram o tema, sugerindo que o estágio de ciclo de vida possa vir a mediar a relação entre BTD e a persistência dos lucros, tanto no Brasil (MARTINEZ e BASSETTI, 2015) quanto nos Estados Unidos (DRAKE, 2015). Para tanto, os autores encontraram que a BTD, de forma isolada, pode sofrer influência do ciclo de vida organizacional. Assim, esse trabalho pretende aprofundar essa questão, testando essa relação com outras métricas de planejamento tributário e também com outro modelo de ciclo de vida (Dickinson, 2011), trazendo uma nova teoria que possa explicar a sua variação da agressividade do planejamento tributário entre as empresas.

Além disso, o estudo busca evidenciar se os outros determinantes do planejamento tributário, os quais tem resultados controversos entre as pesquisas entre os países e até mesmo entre pesquisas no Brasil, quando mediados pelo ciclo de vida organizacional, alteram seu poder de explicação. Essa etapa visa identificar se cada um dos determinantes selecionados na literatura impacta algum estágio específico do ciclo de vida e não toda a amostra.

Assim, apesar de existirem pesquisas no tema, que conectam ciclo de vida com planejamento tributário, essa pesquisa, em particular, busca ampliar o escopo no campo metodológico, ao adotar os três modelos conhecidos para identificar o estágio de ciclo de vida corporativa, os quais são medidos a partir dos números contábeis, bem como, adicionalmente, utilizou-se um método de triangulação para testar as relações, considerando diversas métricas de planejamento tributário.

1.5 Estrutura do Trabalho

O trabalho se encontra estruturado em cinco seções. O Capítulo I apresenta a Introdução, que compreende as diretrizes de como o trabalho foi desenvolvido. O Capítulo II abrange o Referencial Teórico sobre Tributos e práticas de Planejamento Tributário, bem

como os pressupostos da Teoria do Ciclo de Vida. No Capítulo III trata da relação entre o ciclo de vida organizacional e o planejamento tributário, em que desenvolve as hipóteses do estudo. O Capítulo IV discute as questões de metodologia, no qual estão inclusos os métodos estatísticos empregados, bem como os modelos de regressão que foram utilizados. Por fim, nos Capítulos V e VI são apresentados os resultados extraídos das análises estatísticas desenvolvidas e, por fim, apresenta-se as Considerações Finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

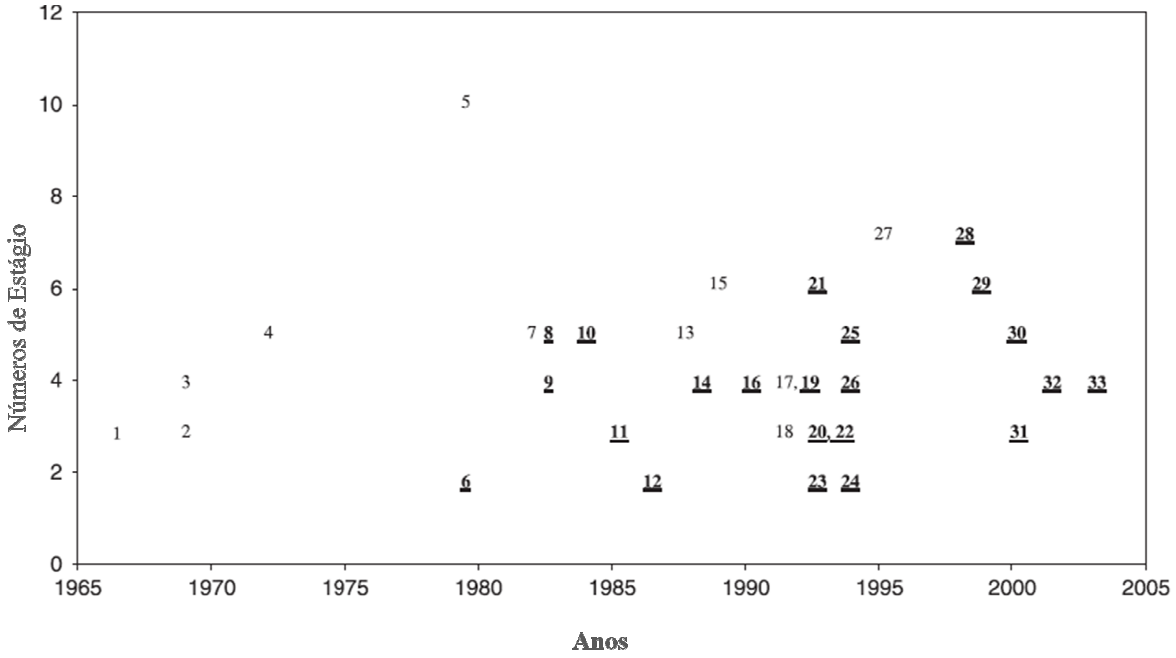
2.1 Ciclo de Vida Organizacional

A pesquisas em tributos, embora dificultosas, são emocionantes (*exciting*), em virtude das normas diferentes em cada país, além da multidisciplinaridade das abordagens (econômicas, contábeis, financeiras e jurídicas), as quais são vistas por prismas próprios em cada uma delas. Por exemplo, os economistas focam nas questões sobre incidência de tributos, em como eles afetam os investimentos e o crescimento, etc. Em finanças, por exemplo, verifica-se a influência dos tributos no valor da firma e na sua política de dividendos. A contabilidade, por sua vez, se volta para questões que são abordadas por essas duas áreas, por exemplo, os incentivos divergentes dos gestores para fins fiscais e financeiros em gerenciar seus resultados (HANLON e HEITZMAN, 2010). Dessa forma, os estudos dessa temática buscam por itens que se aproximam das características das empresas, as especificidades do modelo tributário, a carga tributária efetiva, e as suas inter-relações entre os estágios de ciclo de vida e as estratégias empresariais adotadas.

A teoria dos estágios do ciclo de vida parte da premissa de que as empresas, de modo geral, passam por estágios ao longo de suas vidas, de modo que tais estágios estão ligados a padrões estratégicos e estruturais. Essa perspectiva se baseia nos conceitos biológicos de ciclo de vida, os quais têm sido objeto de debate por décadas, objetivam demonstrar que as empresas nascem, crescem e, eventualmente, morrem, assim como os seres vivos que habitam o planeta (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003).

Como todas as classificações, os modelos são simplificações que representam uma visão reduzida dos complexos e numerosos fenômenos, de modo a permitir que se desenhe um padrão previsível e determinístico. Assim, durante os anos, diversos modelos de ciclo de vida foram elaborados, embora ainda não esteja claro quantos estágios existem no ciclo de vida, tampouco como cada etapa se constitui. A consequência é que foi construída uma série de modelos, que descrevem várias fases do ciclo de vida, conforme o Gráfico 1 (PHELPS, ADAMS e BESSANT, 2007).

Gráfico 1 - Distribuição dos Modelos e seus Estágios



Fonte: (PHELPS, ADAMS e BESSANT, 2007)

Conforme o Gráfico 1, pode-se observar que, de 1965 até 2005, perfazendo 40 anos,diversos modelos foram criados , cada um deles, com um número distinto de fases (de 2 até 10 fases). Nesse contexto, modelos organicistas têm recebido críticas fortes, uma vez que são fundamentalmente falhos, tendo pouco ou nenhum apoio empírico quando testado em grandes amostras (LEVIE e HAY, 1998).

Dada a quantidade de modelos desenvolvidos, suas premissas e sofisticações, algumas dessas abordagens elaboradas são apresentadas no Quadro 1, de forma a compreender as diferenças entre alguns desses modelos.

Quadro 1 - Algumas abordagens da mensuração do Ciclo de Vida

Autores	Comentários
Quinn e Cameron (1983)	Recomendam nove modelos, em quatro estágios: empreendedorismo, coletividade, formalização e controle, e elaboração de estrutura. Suas conclusões não coincidem com as de Moores e Yuen (2001). Consideram que só é possível prever estágios de organizações maduras
Miller e Friesen (1984)	Sua contribuição para o tema foi a aplicação de testes empíricos para os elementos que constituem a diferenciação dos ciclos de vida: estratégia, estrutura, ambiente e processo decisório. Os estudos empíricos mostraram complementaridade entre os elementos.
Kazanjian e Drazin (1990)	Modelo com quatro estágios, sob uma visão contingencial: concepção e desenvolvimento, comercialização, crescimento e estabilidade. Levaram em conta para especificar os estágios: o processo decisório – centralizado ou formalizado; a especialização funcional – marketing/vendas, manufatura, tecnologia/engenharia; a taxa de crescimento – acima ou abaixo de referencial.
Baker e Cullen (1993)	Utilizam idade, tamanho e mudança de tamanho como variáveis relevantes. Focalizam os extremos, ou seja, de um lado as empresas jovens, pequenas e em

Autores	Comentários
	crescimento, que devem ter níveis de reorganização mais altos do que as empresas velhas, grandes e em declínio (p.1252).
Moores e Yuen (2001)	Consideram quatro variáveis: estratégia, estrutura, liderança e estilo de processo decisório. Utilizaram variáveis externas para testar o modelo: idade, crescimento das vendas e indicador ponderado de desempenho. Aplicaram o teste Kruskal-Wallis para essa base de dados, o que se revelou adequado. Utilizaram Miller e Friesen (1984) como modelo
Lester, Parnell e Carraher (2003)	Modelo de cinco estágios que utiliza quatro variáveis principais: tamanho da empresa, estrutura organizacional, processamento de informações e tomada de decisão. Os estágios são: nascimento, crescimento, maturidade, declínio e rejuvenescimento.
Auzair e Langfield-Smith (2005)	Utilizam a abordagem de Miller e Friesen (1984), mas apenas com três estágios: formação, crescimento e maturidade (p.404). Sugerem dois lados do *continuum*: uma perspectiva mais estruturada e outra mais informal. Caracterização da diferenciação na estratégia, utilizando a tipologia de Porter (1980), que separa a estratégia em diferenciação e liderança de custo. Inferem, a partir de Kumar e Subramaniam (1997), que a estratégia de diferenciação põe foco na criatividade e no controle de resultados. Utilizaram a abordagem de Kazanjian e Drazin (1990) na autocategorização dos ciclos
Granlund e Taipaleenmäki (2005)	Questionam a abordagem de Miller e Friesen (1984) referente ao ciclo de vida das empresas, particularmente aquelas ligadas à Nova Economia. Adotam a abordagem de Victor e Boynton (1998), ao considerarem os estágios de artesanato, produção em massa, aperfeiçoamento de processos, customização em massa e coconfiguração/renovação

Fonte: (FREZATTI, RELVAS, *et al.*, 2010)

Num outro levantamento sobre modelos de ciclos de vida (LEVIE e HAY, 1998), foram identificados 63 modelos de ciclo de vida, no período compreendido entre 1962 e 1996, evidenciando o grande destaque da referida teoria. Dentre os resultados, foram identificadas três premissas nos modelos pesquisados: i) existem estágios diferentes; ii) os estágios possuem uma sequência a ser seguida; e iii) a sequência deve ser seguida por todas as empresas. Porém, os autores concluíram, por meio de estudo empírico, que nem todas as empresas se desenvolvem com as sequências delineadas pela teoria. Outro estudo mais recente classifica o crescimento das empresas por estados ao invés de estágios (PHELPS, ADAMS e BESSANT, 2007), os quais são: administração de pessoal, orientação estratégica, formalização de sistemas, novos entrantes no mercado, obtenção de financiamento e melhorias operacionais.

Destacam-se duas pesquisas, que utilizaram o método de *surveys* para classificar as empresas nos respectivos ciclos de vida organizacionais, os resultados obtidos encontraram características das empresas de forma mais próxima as suas realidades.

O primeiro é o estudo de Miller e Friesen (1984), em que os autores partem da premissa que os teóricos do ciclo de vida possuem, apesar da grande quantidade de modelos, cinco estágios em comum: nascimento, crescimento, maturidade, renascimento e declínio. Além disso, os teóricos salientam que cada uma dessas fases é marcada por

complementaridades entre as variáveis ambientais (situação), estratégia, estrutura e métodos de tomada de decisão. Os autores salientam em suas conclusões que, aparentemente, essas características são raramente alteradas de maneira independente uma das outras. Entretanto, concluam que essas fases possuem muitas características distintas, eles discordam que as empresas tenham que seguir essa linha de forma progressiva e irreversível, embora a maioria se mantenha na tendência original.

Miller e Friesen (1984) construíram, a partir das revisões bibliográficas, um questionário (com escala *Likert* de sete pontos), foi respondido por 36 empresas norte americanas, o questionário contava com 54 questões: estratégia (19 questões), situação (10 questões), estrutura (12 questões) e estilo de tomada de decisão (13 questões). Adicionalmente, os autores analisaram outras fontes, tais como: informações de livros, relatórios de administração, séries da revista *Fortune* e de artigos de outras revistas, que possuíam informações sobre as empresas da amostra. A partir desse material, construíram um histórico sobre a existência dessas empresas ao longo de pelo menos vinte anos.

Na fase de nascimento, a empresa está tentando estabelecer um produto e adotam uma estratégia de nicho, com frequentes inovações em produtos e serviços. Desse modo, não há reputação estabelecida ainda, as empresas evitam competições diretas com a concorrência. A característica que distingue as empresas das demais, é que nesta fase a empresa ainda é jovem, sua gestão é dominada pelos seus proprietários, possui estruturas simples e informais.

Na fase de nascimento, a empresa está tentando estabelecer um produto e adota uma estratégia de nicho, com frequentes inovações em produtos e serviços. Desse modo, não há reputação estabelecida, evitando competições diretas com a concorrência. A característica que distingue a empresa nessa fase é que ela é jovem, dominada pelos seus proprietários e possui estruturas simples e informais.

Na fase de crescimento, a ênfase está em alcançar um rápido crescimento de vendas e acumular recursos, de modo a tentar obter vantagens resultantes da maior escala. Normalmente, é estabelecida uma estrutura funcional, alguma autoridade é delegada aos gerentes de nível médio, e os procedimentos são formalizados. Também se espera que a empresa tenha estabelecido competências distintivas e já tenha algum sucesso inicial no seu produto/mercado.

Na maturidade, é esperado que as vendas se estabilizem, que caia o nível de inovação e uma estrutura burocrática se estabeleça. Além disso, o objetivo se torna moderado (*smooth*) e possui funcionalidade efetiva.

Já o renascimento é uma típica fase de diversificação e expansão no âmbito do mercado/produto. Mostra-se que as empresas adotam estruturas divisionalizadas pela primeira vez a fim de lidar com os mercados mais complexos e heterogêneos. Pela mesma razão, também há ênfase nos sistemas de controle e planejamento, de modo a ficarem mais sofisticados.

Por fim, a fase final, parece bastante diferente de todas as considerações acima, revelando que os mercados sucumbem e o desempenho das empresas começam a diminuir. A rentabilidade cai devido aos desafios externos e à falta de inovação.

As características elencadas na literatura por de Miller e Friesen (1984) se encontram resumidas por estágio de ciclo de vida, no Quadro 2.

Quadro 2 - Características dos Estágios do Ciclo de Vida de Miller e Friesen (1984)

Estágio	Situação	Organização	Inovação e Estratégia
Nascimento	- Empresa pequena - Jovem - Dominada pelo proprietário - gestor - Homogênea, com ambiente calmo	- Estrutura Informal - Indiferenciado - Poder altamente centralizado - Processamento de informação e métodos de tomada de decisão são crus	- Consideravelmente inovadora nas linhas de produção - Estratégia de Nicho - Toma riscos substanciais
Crescimento	- Tamanho médio - Mais velha - Muitos acionistas - Mais heterogênea e com ambiente competitivo	- Alguma estrutura formalizada - Organização funcional - Diferenciação moderada - Um pouco menos centralizada - Desenvolvimento inicial de processamento de informação formal e métodos de tomada de decisão	- Ampliação do alcance do mercado do produto em áreas estreitamente relacionadas - Inovação incremental nas linhas de produção - Crescimento rápido
Maturidade	- Maior - Continua mais velha - Controle disperso - Competitiva e continua com ambiente mais heterogêneo	- Formal, estrutura burocrática - Organização funcional - Diferenciação Moderada - Centralização Moderada - Processamento da informação e tomada de decisão como no estágio de crescimento	- Consolidação do produto / estratégia de mercado - Concentra-se na forma eficiente do fornecimento de um mercado bem definido - Conservadorismo - Crescimento lento
Renascimento	- Muito Grande - Ambiente muito heterogêneo, competitivo e dinâmico	- Organização divisional - Alta diferenciação - Controles sofisticados - Análise mais formal na tomada de decisões	- Estratégia de diversificação do produto/mercado - Alto nível de tomada de risco - Inovação substancial Crescimento rápido

Declínio	- Tamanho do mercado - Homogêneo e Ambiente competitivo	- Formal, estrutura burocrática - Principalmente base funcional para a organização - Diferenciação moderada e centralização - Sistema de processamento de informação e métodos de tomada de decisão menos sofisticados	- Baixo nível de inovação - Corte de preços Consolidação do produto/mercado - Aversão ao risco e conservadorismo - Baixo crescimento

Fonte: (MILLER e FRIESEN, 1984)

Os três temas sugeridos, no Quadro 2, sugerem quatro classes de hipóteses sobre a situação da empresa, sua estrutura, o estilo de tomada de decisão e a estratégia, que são resumidas abaixo:

- A **situação** se refere à empresa em seu contexto geral. As empresas serão cada vez maiores durante as primeiras quatro fases. Eles também irão mostrar a diminuição da concentração de propriedade. A influência dos clientes em decisões irá crescer e a do conselho de administração e dos acionistas irá diminuir. Finalmente, o ambiente terá um aumento da heterogeneidade e hostilidade, assim como as empresas expandirão a sua gama de produtos ou serviços, em resposta aos mercados mais maduros e saturados;
- A **estrutura** ficará mais complexa e implicará numa tarefa administrativa mais resistente que, por sua vez, levará a uma estrutura cada vez mais sofisticada à medida que a empresa se mova através das primeiras quatro fases do ciclo de vida. A sofisticação vai aumentar em três categorias principais de estrutura.
    - Em primeiro lugar, serão desenvolvidos mais procedimentos de processamento de informações. Estes incluem sistemas sofisticados de informação, controles formais e de desempenho, atividades de varredura (*scanning)*, procedimentos de planejamento e sistemas de comunicação.
    - Em segundo lugar, não é provável que seja progressiva a descentralização da autoridade para a tomada de decisões estratégicas, a delegação de autoridade para decisões de rotina e uma gestão mais participativa.
    - Finalmente, os serviços se tornam mais diferenciados para lidar com a complexidade ambiental. A sofisticação estrutural será reduzida na fase

de declínio quando a estrutura tende a ser mais primitiva para permitir uma adaptação eficaz.

- No que se refere ao **estilo da tomada de decisão**, a crescente complexidade organizacional e ambiental durante as primeiras quatro fases fará com que a tarefa administrativa seja cada vez mais difícil. Isso fará com que mais análises sejam feitas para a tomada de decisões, mais pontos de vista a serem levados em conta e mais esforços para integrar as decisões de diferentes áreas visando garantir a sua complementaridade, ou, pelo menos, compatibilidade. Todo a literatura do ciclo de vida mostra que as empresas que alternando entre momentos altamente inovadores nas fases de nascimento, crescimento e renascimento, e mais conservadores nas fases de maturidade e declínio. Como resultado, seria de se esperar encontrar diferenças entre estágios de inovação, a assunção de riscos, proatividade, futuridade (*futurity*) e adaptabilidade das decisões que refletem essa tendência.
- Por fim, no que tange à **estratégia**, as tentativas de renovar a estratégia ou inovar predominará durante as fases de nascimento, crescimento e renascimento, enquanto a ênfase se deslocará para capitalizar sobre a eficiência durante as fases de maturidade e declínio. Assim, seria de esperar que estratégias como as inovações incrementais de produtos e de serviços, a diversificação e integração vertical, serão mais prevalecentes nas fases de nascimento, crescimento e renascimento do que nas fases de maturidade e declínio. As últimas fases são esperadas que existam estratégias relacionadas à redução de preços, imitação, *lobbying*, conluio e publicidade, uma vez que estas se tornam substitutos para a inovação e apoiam uma maior eficiência

Por fim, após os resultados, os autores salientam três importantes contribuições. A primeira é que há uma espécie de configuração natural do ciclo de vida. Pois, quando se classificam os períodos da história organizacional de acordo com sua fase, utilizando alguns atributos-chave, muitos outros aspectos da organização e seu ambiente podem ser previstos, pois eles refletem os temas delineados para cada fase pela literatura conceitual sobre o ciclo de vida. A segunda contribuição é de que os estágios dos ciclos de vida diferem um do outro de forma multifacetada, de modo que, quando há mudança nos estágios diversas coisas são alteradas, em virtude da interdependência das variáveis utilizadas (situação, estratégia, tomada de decisão e estrutura). Por fim, a terceira contribuição, é que as empresas não se mudam de

uma fase para outra numa sequência determinística, de modo que, por exemplo, uma empresa que se encontra na maturidade pose saltar para o declínio ou para o renascimento.

O segundo estudo abordado, elaborado por Lester, Parnell e Carraher (2003), que se baseou no estudo Miller e Friesen (1984), eles utilizaram 20 questões, que foram respondidas por 242 gestores (*managers*). As respostas foram classificadas por meio da técnica de análise de conglomerados (*cluster analyses*) em cinco estágios sobre o ciclo de vida organizacional: existência, sobrevivência, sucesso, renovação e declínio. As questões abordaram as áreas: situação (ambiente) na qual a empresa está inserida, estilo de tomada de decisão e a estrutura organizacional, sendo que essa última inclui o processamento de informações e a distribuição de poder na empresa. No tocante a estratégia, o estudo, após feita as análises de conglomerados, foram analisados os *clusters* e, de acordo com pesquisas anteriores, eles classificaram cada um dos estágios de ciclo de vida considerando as definições de estratégias adotadas.

- A **situação organizacional** se refere à empresa de forma geral, incluindo o tamanho, número de proprietários ou acionistas, como os clientes influenciam as decisões, e a heterogeneidade de seus mercados. Um contraponto sobre a idade se faz, em virtude de os estágios não possuírem tempos exatos para as mudanças, de modo que uma empresa possa passar rapidamente de um estágio para o outro enquanto outras podem demorar mais tempo.
- O **estilo de tomada de decisão** depende do nível de participação dos gestores, de modo que essa participação se torna maior à medida que a organização se desenvolve. Esse estilo pode ser influenciado pela estratégia: orientada para o futuro, inovativa ou defensiva.
- A **estrutura organizacional** pode variar de simples à complexa, departamental ou divisional e formal ou informal. Outros pontos importantes sobre esse item são os procedimentos de processamento da informação, na descentralizarão do poder e a diferenciação departamental, pontos esses que, segundo Miller e Friesen (1984), ficam mais complexos à medida que a organização se desenvolve. Por fim, os autores ainda salientam que o fator que parece ser o mais forte indicador do estágio do ciclo de vida é o processamento da informação, de modo que ele foi crucial para a identificação do estágio do ciclo de vidas das empresas analisadas.

- Sobre a **estratégia**, foi utilizada uma escala baseada nos trabalhos de Miles e Snow (1978) e de Porter (1980). Esses fatores incluem a ênfase no *first moves* e *second mover*, grau de segmentação de mercado, amplitude das linhas de produtos e serviços, singularidade e eficiência. Além disso, uma escala de três pontos para medição da satisfação com o desempenho da empresa.

A organização desses fatores resultou nas categorizações que estão descritas no Quadro 3.

Quadro 3 - Características dos Estágios de Ciclo de Vida de Lester, Parnell e Carraher (2003)

Estágio	Situação	Estrutura	Estilo Tomada de Decisão	Estratégia
Existência (< 10 anos de vida)	Pequena Jovem Homogênea	Informal Único Proprietário	Centralizado Tentativa e erro	Prospectora / *First Mover*
Sobrevivência (> 15% de Crescimento)	Média Mais Competitiva	Funcional Alguma formalidade	Alguma delegação Início do processamento formal da informação	Analisadora / *Second Mover*
Sucesso (< 15% de Crescimento)	Grande Heterogênea	Formal Burocrática Funcional	Confiança na equipe Processamento da Informação	Defensora Controle do segmento
Renovação (> 15% de Crescimento)	Muito heterogênea Muito grande	Divisões Algumas Matrizes	Controles Sofisticados Análise formal nas tomadas de decisão	Analisadora Combinação de diferenciação com baixo custo
Declínio (Sem crescimento)	Homogênea Competitiva	Formal Burocrática Funcional	Centralização moderada Processo informacional menos sofisticado	Amplitude de produtos e serviços Baixo Custo

Fonte: (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003)

O primeiro estágio, da Existência, é marcado pelo início do desenvolvimento organizacional, o qual apenas está preocupado em obter clientes para que a empresa, de fato, exista. As decisões estão concentradas com o fundador ou com um pequeno grupo de pessoas e o ambiente é considerado inanalisável (*unanalyzable*). Já no segundo estágio, o da Sobrevivência, as empresas crescem e buscam formalizar a estrutura, de modo que os objetivos são formulados rotineiramente, com o primeiro sendo o de gerar receitas suficientes para continuar as operações e financiar o crescimento com o intuito de se manter competitivo. Nesse estágio as empresas já conseguem analisar o ambiente externo.

No terceiro estágio, o de Sucesso, a formalização e a burocracia se tornam normas, uma vez que as descrições de trabalho, políticas e procedimentos e a relações de subordinação se tornaram muito mais formais. As organizações que chegaram nesse ponto passaram pela

sobrevivência e agora querem mais é manter suas conquistas do que tentar entrar em outros territórios. A alta administração foca em planejamento e estratégia, deixando as tarefas diárias para os gerentes médios. O ambiente se torna analisável.

No estágio de Renovação as empresas desejam um retorno em menor espaço de tempo, onde a colaboração e o trabalho coletivo levam a inovação e a criatividade. Essa criatividade é facilitada pela estrutura matricial e as decisões são descentralizadas. A organização permanece grande e burocrática, embora os empregados são encorajados a respeitar os regulamentos, devem evitar a adoção de postura burocrática. As necessidades dos clientes são colocadas acima dos membros organizacionais.

Por fim, no estágio de Declínio, a empresa pode chegar a ser extinta. Esse estágio é caracterizado pela política e poder, onde os membros estão mais interessados em alcançar objetivos pessoais do que os organizacionais. O controle e a tomada de decisão tendem a retornar para poucas pessoas.

Desse modo, dada a existência dos ciclos de vida organizacionais e suas categorizações, muitas pesquisas tiveram como objeto o relacionamento dessa teoria com demais fatores organizacionais para entender se esse seria um fator determinante (causa) para determinada observação financeira e/ou contábil (consequência). O primeiro deles é o artigo de Anthony e Ramesh (1992) que proporcionou um dos modelos empíricos da teoria dos ciclos de vida para grandes amostras, que será melhor detalhado mais adiante. O estudo parte da premissa que o mercado de ações reage às medidas de performances contábeis. Mais especificamente, o estudo diz que as mudanças no crescimento das vendas e nas despesas de capital sinalizam a ênfase estratégica da empresa, uma vez que podem indicar aumento da participação de mercado (*market share*), aumento da capacidade de capital e corte de custos. Por outro lado, a liderança em custos é uma estratégia dada em função do ciclo de vida. A ideia do ciclo de vida é que uma empresa maximiza o crescimento das receitas no início do seu ciclo de vida, para criar vantagens de custo ou uma demanda permanente sobre os concorrentes. Porém, nos estágios mais maduros, o crescimento de mercado diminui e os investimentos proporcionam retornos menores. Desse modo, os autores encontraram, empiricamente, que as reações do mercado de ações para o crescimento das vendas e das despesas de capital são diferentes para empresas que se encontram em estágios distintos de ciclo de vida.

Outro estudo (BLACK, 1998) aprofundou essa questão examinando o *value-relevance* das medidas contábeis de desempenho, como lucro, fluxo de caixa operacional, de

financiamento e de investimento de empresas em diversos estágios do ciclo de vida, desde *start-ups* até empresas em declínio. O estudo concluiu que os estágios do ciclo de vida (exceto nas *start-ups*) influenciam o *value-relevance* das medidas de desempenho de e de fluxo de caixa, sendo que o lucro parece ser *value-relevant* nas fases de crescimento, maturidade e declínio; e para o fluxo de caixa, apenas o de financiamento apresentou *value-relevance*.

Ainda seguindo nesse sentido, outra pesquisa (JENKINS, KANE e VELURY, 2004) objetivou identificar se os componentes do lucro também possuem *value-relevance* distintos em diferentes estágios do ciclo de vida organizacional. Para testar essa hipótese, desagregaram as variações nos lucros em três componentes principais: mudança dos ganhos decorrentes da variação nas vendas, mudança dos ganhos provenientes da alteração da rentabilidade, e um termo de interação que compreende tanto a mudança das vendas quanto da rentabilidade. Os resultados apontaram que quando as empresas estão em fase de crescimento, o *value-relevance* de mudança de vendas é relativamente maior do que a alteração na rentabilidade. Na fase de maturidade, a *value-relevance* da mudança da rentabilidade aumenta relativamente à variação das vendas. Quando as empresas estão em fase de estagnação o *value-relevance* das mudanças na rentabilidade são relativamente maiores do que nas alterações das vendas. E, por fim, os resultados demonstram quem há uma mudança no *value-relevance* dos componentes de lucros, sendo que há ênfase crescimento das vendas no início do ciclo de vida e, posteriormente, para uma ênfase na rentabilidade nos estágios finais de ciclos de vida.

Nessa mesma linha, os *accruals* e as decisões operacionais da administração também foram objeto de estudo, visando identificar se também possuem consequências em virtude do estágio do ciclo de vida organizacional (LIU, 2007). A autora sugere que o estágio do ciclo de vida da empresa é uma variável omitida em modelos de *accruals* discricionários e que essa omissão causa dois problemas: viés e redução do poder explicativo. No que se refere ao viés, as estimativas de *accurals* discricionário apresentam um viés positivo para as empresas em fase de crescimento do ciclo de vida, enquanto os *accruals* discricionárias de empresas em fase de declínio do seu ciclo de vida apresentam um viés negativo. Isso posto, a autora fez alguns testes, replicando estudos anteriores sobre gerenciamento de resultados e apontou que, quando controlados pelos estágios do ciclo de vida, os efeitos de gerenciamento de resultados desaparecem.

Liu (2007) argumenta que empresas em crescimento apresentam grandes mudanças no seu capital de giro, obtendo financiamento de várias fontes, incluindo dívidas de longo prazo

e via mercado de capitais, de forma a utilizar qualquer caixa disponível para aumentar seu capital de giro (estoques e recebíveis), os quais aumentam mais rapidamente do que seu passivo circulante. Ao mesmo tempo, esse aumento do capital de giro está associado com decréscimos em virtude do fluxo de caixa de suas operações, de modo que esse crescimento ocorre, por vezes, numa taxa maior do que o próprio crescimento das receitas. Como resultado, dado que os estudos que utilizam *proxies* de *accruals* discricionários não controlam o estágio do ciclo de vida, esse crescimento nas atividades se caracteriza como um viés positivo na estimação desses *accruals*.

Já para as empresas nos estágios finais de ciclo de vida, Liu (2007) salienta que o declínio da empresa pode encerrar operações e acabar liquidando ativos. Essa empresa pode vender seus estoques restantes, registrar baixas contábeis de estoques obsoletos e ainda possuir contas a receber incobráveis, os quais contribuem para uma redução no capital de giro. Fluxos de caixa podem entrar na empresa derivados de diversos ativos circulantes e não circulantes. Em geral, uma empresa que está reduzindo seus ativos e encerrando atividades reportará grandes *accruals* negativos. Além disso, os *accruals* são oportunos às más notícias, reconhecendo perdas econômicas futuras imediatamente. Como os modelos de *accruals* discricionários também não controlam o estágio de ciclo de vida em declínio, um viés negativo é esperado nessas estimativas de *accurals* discricionários.

Os estágios do ciclo de vida também podem afetar o conservadorismo (PARK e CHEN, 2006). Os autores sugerem que as empresas em diferentes fases do ciclo de vida têm diferentes características financeiras que afetam o *value-relevance* da informação contábil. Assim, os resultados desse estudo fornecem evidências de que o conservadorismo contábil tem um efeito conjunto com a fase do ciclo de vida sobre o *value-relevance* da informação contábil. Estudos sobre a qualidade das informações contábeis e o ciclo de vida também foram objeto no Brasil (LIMA, CARVALHO, *et al.*, 2015). Os resultados também apontam que, embora de forma parcial, o ciclo de vida explica o comportamento da qualidade das informações contábeis, tanto no que se refere ao conservadorismo quanto ao gerenciamento de resultados. O estudo encontrou que as empresas maduras possuem maior conservadorismo contábil.

Por fim, a qualidade do lucro é um fator muito pesquisado e os resultados de pesquisas referente aos mercados de capitais preconizam que os lucros são mais *value-relevant* do que o fluxo de caixa operacional. Porém, para empresas *start-ups* e que estão em crescimento, por vezes, os resultados não são positivos, portanto não fornecem informações importantes para a

avaliação de novas empresas. Desse modo, outros componentes das demonstrações financeiras, em particular as medidas de fluxo de caixa, são relativamente mais *value-relevant* do que o lucro nesses estágios iniciais da existência de uma empresa (BLACK, 2003).

Visto isso, parte-se para as influências dos estágios do ciclo de vida nas decisões da empresa. Por exemplo, no que se refere ao pagamento de dividendos, as empresas maduras tendem a pagar mais do que as empresas em estágio de crescimento, uma vez que essas últimas possuem mais oportunidades de investimento enquanto as primeiras têm maior rentabilidade e menos oportunidades atrativas de investimento (GRULLON, MICHAELY e SWAMINATHAN, 2002). Sabe-se também que as empresas com altas taxas de rentabilidade e baixo crescimento tendem a pagar dividendos, enquanto as empresas de baixo lucro e/ou com alto crescimento tendem a reter lucros (FAMA e FRENCH, 2001).

Outro fator estudado é o custo de capital das empresas e o ciclo de vida organizacional. Pesquisas anteriores indicam que os determinantes específicos das empresas do custo de capital próprio incluem o tamanho, alavancagem, solidez financeira, nível de divulgação, e grau de risco global da empresa. Utilizando empresas da Austrália, os resultados do estudo apontam que o custo do capital é significativamente mais elevado nas fases de introdução e de declínio, ao mesmo tempo que é menor nos estágios de crescimento e de maturação do ciclo de vida das empresas (HASAN, HOSSAIN, *et al.*, 2015). As empresas no estágio de introdução são relativamente pequenas e, consequentemente, são pouco seguidas por analistas e investidores. Por outro lado, as empresas maduras são mais velhas, cobertas por vários analistas e possuem longa existência em seus mercados, de modo que sofrem menos com informação assimétrica.

Estudo que envolve a estrutura de capital também foi realizado com empresas chinesas, verificando se a estrutura de capital sofre influência do ciclo de vida organizacional (TIAN, HAN e ZHANG, 2015). Os resultados permitiram analisar a dinâmica da estrutura de capital ao longo do tempo e eles descobriram que as empresas chinesas ajustam as suas relações de dívida em velocidades diferentes quando estão em diferentes estágios do ciclo de vida.

Saindo das origens e partindo para as aplicações dos recursos, os gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a performance da empresa também sofrem influência do ciclo de vida (AHMED e JINAN, 2011). Os gastos com P&D possuem papel importante na geração de lucros e também reduzindo os custos de produção. Os autores encontraram uma relação negativa entre as mudanças inesperadas relatadas em P&D e os retornos anormais

acumulados, de modo que o mercado percebe essas mudanças inesperadas mais negativamente quando as empresas estão em fase de estagnação.

Em outro estudo, com empresas taiwanesas, teve por objetivo explorar como créditos fiscais para P&D influenciam as atividades inovadoras. Os resultados demonstram que esses créditos influenciam mais quando a empresa está em fase de estagnação e possui menos impacto quando a empresa está em fase de crescimento (CHIANG, LEE e ANANDARAJAN, 2012). Já no que se refere aos gastos com capital intelectual (CI), estudos com empresas sediadas no Taiwan demonstram que os gastos com CI possuem informação com mais *value-relevance* nos períodos de estagnação, seguido do estágio de maturidade e com menor *value-relevance* no estágio de crescimento (LIANG e LIN, 2008).

Por fim, pesquisas que tratam do ciclo de vida e da tributação não foram diretamente endereçadas. Porém, pesquisas que envolvem a *Book-Tax Difference* (BTD), a qual é uma métrica que também é utilizada nas pesquisas de planejamento tributário, foram associadas a persistência dos lucros mediadas pelo estágio do ciclo de vida.Tais pesquisas foram desenvolvidas considerando as empresas norte americanas (DRAKE, 2015) e no Brasil (MARTINEZ e BASSETTI, 2015), ambas utilizando o modelo de Dickinson (2011), que será melhor delineada mais adiante. A BTD é dada pelas diferenças entre o lucro tributável e o lucro contábil. Essa diferença emerge tanto das diferenças entre as normas e regulamentos da construção de ambos os lucros, bem como do gerenciamento do resultado de ambos.Assim, a BTD provê informações sobre a rentabilidade futura das empresas.

Drake (2015) salienta que empresas nos estágios iniciais do ciclo de vida (introdução e crescimento) são caracterizadas por grandes níveis de investimentos de capital, aquisições de subsidiárias e foco no crescimento das vendas, consequentemente, aumentando os estoques e as contas a receber. Tais atividades se associam com o diferimento de rendimentos para efeitos fiscais. Por outro lado, as empresas podem se aproveitar da grande quantidade de imobilizado para utilizar depreciação acelerada para fins fiscais (não o fazendo para fins societários). Dado esse cenário, a autora sugere que as empresas nos estágios de introdução e crescimento possuem BTDs positivas grandes.

Já para as empresas maduras, Drake (2015) diz que elas se caracterizam pelo baixo nível de investimento e de inovação, baixo crescimento das vendas e maior persistência nos lucros, além de possuírem menores oportunidades de investimento. Por outro lado, as firmas no estágio da maturidade focam na eficiência e seus lucros são estacionários. Ademais, as empresas maduras possuem estratégias mais consistentes, são mais estáveis e possuem

maiores recursos para investir em planejamento tributário. Assim sendo, a autora sugere que empresas na maturidade possuem BTDs positivas, embora menores que na fase de crescimento.

Por fim, a autora trata das empresas nos estágios de *shake-out* e declínio, as quais são caracterizadas pelas alterações nas estratégias para revitalizar a empresa. As empresas nesses estágios tendem a reduzir investimentos, vendendo ativos para gerar caixa. Nesses estágios, as empresas também possuem imobilizados com depreciações fiscais acumuladas em excesso, resultando em depreciações negativas, gerando BTDs negativas. As empresas em declínio também possuem grandes *accruals* em virtude da queda de atividade, os estoques sofrem desvalorização e contas a receber incobráveis. Além disso, com uma contabilidade conservadora, resulta em mais perdas por *accruals*, os quais não dedutíveis para fins fiscais. Assim, como resultado da natureza das transações efetuadas nessas fases, para as empresas nos estágios de *shake-out* e declínio são esperados ter BTDs negativos.

De forma resumida, Drake (2015) traz a hipótese que BTDs grandes e positivas para as fases de introdução e crescimento e BTDs grandes e negativas para os estágios de *shake-out* e declínio. Para testar suas hipóteses, a autora utilizou empresas norte americanas, no período de 1994 a 2012, excluindo as empresas do setor financeiro por possuírem regras fiscais distintas das demais. Os resultados confirmaram as hipóteses, e a autora diz que os seus resultados podem sugerir uma nova explicação para dizer os motivos pelos quais algumas empresas evitam mais tributos do que outras, uma vez que a BTD varia conforme o ciclo de vida organizacional.

Estudo semelhante foi realizado com empresas brasileiras no período de 2009 a 2013 (MARTINEZ e BASSETTI, 2015), também objetivando identificar se o ciclo de vida explica a relação entre a BTD e a persistência nos lucros. Os autores se baseiam no trabalho da Drake (2015) e supõe existir diferenças das BTDs das empresas entre as fases dos ciclos de vida, nos mesmos moldes do estudo base. Por meio do Teste T de diferença de médias, Martinez e Bassetti (2015) não encontraram diferenças significantes entre os estágios de crescimento e maturidade. Porém, as diferenças foram estatisticamente significantes para as comparações entre introdução versus crescimento, maturidade versus *shake-out* e *shake-out* versus declínio.

Por fim, Higgins, Omer e Phillips (2014) estudaram a relação da estratégia da empresa com a agressividade tributária. Para tanto, utilizaram a classificação de Miles e Snow (1978), a qual segmenta as estratégias entre *Defender, Analyser* e *Prospector*. Embora esse modelo não seja propriamente de ciclo de vida organizacional, de acordo com Lester, Parnell e

Carraher (2003), a estratégia é derivada do estágio do ciclo de vida. Higgins, Omer e Phillips (2014) argumentam que as empresas com estratégia de *Defender* tem liderança em custos, têm aversão à riscos e incertezas e entrariam apenas em planejamentos tributários menos agressivos. Além disso, essas empresas podem ter altos custos reputacionais caso sejam publicamente identificadas por atividades em paraísos fiscais, por exemplo. Por outro lado, as empresas com estratégias de *Prospectors* estão focadas na inovação, seus produtos não possuem substitutos disponíveis, possuem comportamento de assunção de risco e estão menos preocupadas com publicidade negativa que derive, por exemplo, de atividades em paraísos fiscais. Além disso, possuem mais oportunidades de planejamento tributário resultante das constantes mudanças de produtos e de entrada em novos mercados. Dado esse contexto, empresas com essa estratégia estão mais sujeitas a serem agressivas.

Para tanto, os autores construíram uma métrica de estratégia que congrega seis fatores: pesquisa e desenvolvimento, número de empregados dividido pelas vendas, crescimento das vendas, gastos com marketing, intensidade do capital e flutuações dos empregados. Com isso construíram variáveis *dummy* para as empresas *Prospectors* e *Defenders* (os autores não utilizaram as empresas classificadas como *Analysers* nos testes) e rodaram regressões, incluindo a rentabilidade, as dívidas, as atividades estrangeiras, o intangível, os estoques e o setor como variáveis de controle. Por fim, os autores concluíram que as empresas com estratégia *Prospector* se envolvem mais em planejamentos tributários do que as que têm estratégia *Defender*, corroborando a hipótese apresentada.

Assim, como visto nessa breve contextualização dos estudos, muito das escolhas e das características de determinada empresa são consequência da situação dada por alguns fatores internos, como estratégia, estrutura e estilo de tomada de decisão, bem como o ambiente que a empresa está inserida. Dessa forma, os teóricos previram que cada etapa do ciclo de vida organizacional se manifestaria por complementaridades entre essas variáveis. Além disso, o crescimento organizacional e o aumento da complexidade ambiental fariam com que em cada etapa a empresa expusesse certas diferenças significativas de todas as outras fases ao longo dessas quatro classes de variáveis (MILLER e FRIESEN, 1984). Desse modo, a teoria do ciclo de vida fornece uma perspectiva alternativa de estudo das organizações, vislumbrando suas mais diversas facetas.

Como citado anteriormente, não existe consenso na definição dos estágios dos ciclos de vida, de modo que existem modelos de três a oito estágios, sendo cada um deles suportados pela literatura de ciclo de vida. Além disso, não existe consenso também na escolha da

metodologia que identifica cada um desses estágios, em que ponto cada um deles possui suas forças e fraquezas (YAN e ZHAO, 2010). Assim, a seguir serão apresentados os modelos propostos para capturar os estágios de ciclos de vida para o presente estudo.

2.2 Modelos de Ciclo de Vida

Nesta seção serão apresentados os três modelos para classificação dos estágios de ciclo de vida para grandes amostras encontrados na literatura: o Modelo de Anthony e Ramesh (1992), o modelo de Yan e Zhao (2010) e o modelo de Dickinson (2011). Os modelos serão apresentados em ordem cronológica de publicação. Eles foram selecionados pelo modo de designação dos estágios do ciclo de vida, que parte de informações contábeis e financeiras, disponíveis em bancos de dados e notas explicativas. Outros modelos foram construídos, porém eles se utilizam de questionários (*surveys*) sobre as mais variadas faces da organização num determinado período do tempo. Tais características eliminam a possibilidade de uso num estudo que busca evidências ao longo do tempo para um grande número de empresas.

2.2.1 Modelo de Anthony e Ramesh (1992)

O referido estudo propõe que a resposta do mercado de ações para duas medidas contábeis de desempenho - crescimento de vendas e de investimento de capital é uma função do estágio do ciclo de vida empresa. Nesse estudo, os autores supõe e comprovam que crescimentos inesperados das vendas e crescimentos inesperados de despesas de capital são mais valorizados pelo mercado de capitais durante o estágio de crescimento (estágios mais iniciais do ciclo de vida) e que isso ocorre em menor grau quando são empresas em estágios de ciclo de vida mais avançados (maturidade e estagnação) (ANTHONY e RAMESH, 1992).

Assim, ele não é um estudo que propõe uma nova metodologia de mensuração de ciclo de vida, mas é a primeira pesquisa que utiliza uma *proxy* de ciclo de vida em estudos voltados à contabilidade. A classificação utilizada propõe apenas 3 estágios de ciclo de vida: Crescimento, Maturidade e Estagnação. Essa classificação é dada por procedimentos de ranqueamento por meio das seguintes variáveis: *Payout* (DP), Percentual de Crescimento das Vendas (SG), Percentual dos Gastos com Investimento (*capital expenditure*) sobre o total do

valor da empresa (CEV) e, por fim, Idade da Empresa (AGE). As variáveis são medidas conforme abaixo:

- Percentual de Dividendos sobre o Lucro ou *Payout* (DP)

$$\mathrm{DP_t} = \left(\frac{\mathrm{DIV_t}}{\mathrm{IBED_t}}\right) \times 100$$

- Percentual de Crescimento das Vendas (SG)

$$\mathrm{SG_t} = \left(\frac{\mathrm{VENDAS_t} - \mathrm{VENDAS_{t-1}}}{\mathrm{VENDAS_{t-1}}}\right) \times 100$$

- Percentual dos Gastos com Investimento (*capital expenditure*) sobre o total do valor da empresa (CEV)

$$\mathrm{CEV} = \left(\frac{\mathrm{CE}_t}{\mathrm{VALOR}_t}\right) \times 100$$

Onde:

DIV = dividendos no ano *t*;

IBED = lucro antes dos itens extraordinários e das operações descontinuadas no ano *t*;

VENDAS = Vendas Líquidas no ano *t*;

CE = Gastos com Investimento (*capital expenditure*);

VALOR = Valor de Mercado do Patrimônio Líquido adicionado do valor da dívida de longo prazo ao final do ano *t*.

Os três indicadores de ciclos de vida devem ser calculados para cada ano e para cada empresa da amostra. Assim, para cada empresa por ano, são calculados os valores médios das variáveis (nomeados MDP, MSG, e MCEV) utilizando dados dos cinco anos anteriores. Isto requer pelo menos seis anos de disponibilidade de dados para cada empresa. Já para o cálculo da variável idade (AGE), deve-se obter o ano em que o negócio foi originalmente formado (denominado BYEAR) e o AGE é calculado como a diferença entre o ano corrente e o BYEAR para cada empresa por ano. Após o cálculo, as variáveis foram ranqueadas, do menor valor para o maior valor por ano e divididas igualmente em três grupos, aos quais foram atribuídos os valores descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Estágios de Ciclos de Vida dados por Anthony e Ramesh (1992)

Estágios de Ciclos de Vida	Pontuação Atribuída	Descrições do Ciclo de Vida			
		DP	SG	CEV	AGE
Crescimento	1	Baixo	Alto	Alto	Jovem
Maturidade	2	Médio	Médio	Médio	Adulto
Estagnação	3	Alto	Baixo	Baixo	Velho

Fonte: (ANTHONY e RAMESH, 1992)

A Tabela 1 fornece as expectativas do comportamento das variáveis nos ciclos de vida. Essa abordagem é empregada separadamente em cada ano para permitir mudanças temporais na fase do ciclo de vida das empresas da amostra. Depois que uma empresa/ano é atribuída a um grupo em cada variável, é dada uma pontuação (crescimento = 1, maduro = 2, e estagnada = 3). Por exemplo, a uma empresa-ano com um SG "Baixo" (fase de Estagnação) é atribuída uma pontuação de 3 para o crescimento das vendas, já a uma empresa-ano com DP "Baixo" (fase de Crescimento) é atribuída uma pontuação de 1 para a variável de *payout*.

Após isso, as pontuações são somadas para compor outro *score*, com pontuação mínima de 4 pontos e máxima de 12 pontos) e, por fim, são ranqueados em ordem crescente e divididas em cinco grupos: Crescimento, Crescimento / Maturidade, Maturidade, Maturidade / Estagnação e Estagnação.

No modelo de Anthony e Ramesh (1992) os autores argumentam que a intuição sobre os estágios dos ciclos de vida é bem simples. As empresas nos estágios iniciais (crescimento) do ciclo de vida apresentam, na média, maior crescimento em vendas, uma vez que são mais propensas a possuir produtos novos. Além disso, têm gastos proporcionalmente maiores com imobilizado (*plant and equipment*), distribuem menos lucro, dadas as oportunidades de projetos com valor presente líquido positivo, e têm, em média, uma idade baixa, em relação às outras empresas.

Como o modelo adota os estágios de ciclo de vida de modo comparado às outras empresas existentes, o último estágio (estagnação) têm características opostas. Assim, o crescimento das vendas é baixo, com baixo investimento em imobilizado e alta distribuição de lucros, dado que não há muitas oportunidades de investimentos com valor presente líquido atraentes, e têm idade mais avançada. Por fim, as empresas que se encontram na maturidade e estão entre os dois ciclos anteriormente citados.

Esse raciocínio é calcado nas estratégias genéricas de Porter (PORTER, 1980): liderança em custos, diferenciação e foco. Salienta-se que a teoria do ciclo de vida sugere que

as estratégias de crescimento dependem do estágio do ciclo de vida organizacional, de modo que os crescimentos na receita e os gastos em imobilizado, visando criar vantagens competitivas, estão nos estágios iniciais do ciclo de vida. Já no estágio de maturidade o crescimento de mercado diminui, levando consigo os investimentos, uma vez que são menos recompensados, ou seja, proporcionam retorno menores.

Desse modo, dada a maneira pela qual o modelo atribui os estágios do ciclo de vida, ao menos uma característica pode ter efeitos não desejáveis para a classificação: a idade avançada e, também, uma maior distribuição de dividendos, levam a entender que as empresas devam ser classificadas como maduras ou em estagnação. Porém, a forma de cálculo desses dividendos (dividendos sobre os lucros) pode resultar em valores muito expressivos (maiores que 1) ou valores negativos (distribuição de lucros anteriores ou pagamento de juros sobre o capital próprio, mesmo quando a empresa apresenta prejuízo), prejudicando a análise desses dados. Para minimizar esse impacto, um estudo sugere que os valores dos dividendos e juros sobre o capital próprio sejam divididos pelo ativo total, visando evidenciar o tamanho do fluxo de caixa distribuído aos acionistas, evitando relações de *payout* negativas (FORTI, PEIXOTO e ALVES, 2015).

Já sobre a questão da idade (e pode-se incluir nessa mesma análise, de forma análoga, o tamanho do ativo), assume-se que o ciclo de vida é caracterizado por uma progressão linear contínua, da introdução ao declínio. Essa proposição pode ser acertada quando trata de ciclo de vida de um produto ou serviço analisado separadamente. Porém, as empresas têm portfólios com múltiplos produtos e serviços, cada um em seu estágio de ciclo de vida. Desse modo, os estágios do ciclo de vida organizacionais podem ser cíclicos, gerando uma relação não linear entre a idade e o estágio de ciclo de vida (DICKINSON, 2011).

2.2.2 Modelo de Yan e Zhao (2010)

Na proposta de Yan e Zhao (2010), intitulado "*A new methodology of measuring corporate life-cycle stages*", os autores propõem a construção de uma metodologia de medição de ciclo de vida corporativa. Este modelo parte da premissa que cada empresa é única e, assim sendo, tem seu próprio caminho para o desenvolvimento. Segundo os autores, deve-se olhar para o "*time-series*" da história de uma empresa para decidir em qual estágio ele está num determinado ponto do tempo, ao invés de fixar alguma etapa, olhando para a posição

relativa da empresa entre todas as empresas. Para tanto, classificaram que as empresas podem passar por estágios, conforme definido por Miller e Friesen (1984), cujo estudo identificou cinco estágios: nascimento, crescimento, maturidade, renascimento e declínio. A metodologia apresenta 4 passos para a determinação do ciclo de vida organizacional:

- Passo 1: medir a taxa de crescimento trimestral de vendas do setor ajustado, o que equivale ao crescimento de vendas da empresa excluindo taxa de crescimento médio do setor da empresa. Isso se faz necessário, pois uma taxa de crescimento de 3% de uma empresa num ano de recessão pode ser boa, enquanto uma taxa de crescimento das vendas de 9% de uma empresa que está em declínio num ano de expansão do setor pode ser não tão boa.
- Passo 2: cálculo do IMVSALE - O IMVSALE (*industry adjusted moving-average sales growth*) é o nome da variável atribuída pelos autores para se referir à média móvel do crescimento das vendas dos três últimos trimestres, além do trimestre corrente, já deduzido do crescimento do setor. O número de trimestres (4) se justifica para suavizar as flutuações devido à sazonalidade.
- Passo 3: ranquear o IMVSALE para cada empresa sobre seu histórico, do menor valor para o maior valor e pegar os percentis 33 e 67. Esses números serão os "números de corte"
- Passo 4: medir os Estágios do Ciclo de Vida - o estudo foca no momento da oferta pública de ações, sendo o primeiro trimestre após essa data dado como o "1º trimestre". Cada estágio é identificado conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Estágios do Ciclo de Vida do Modelo de Yan e Zhao (2010)

Crescimento	Considera-se que a empresa, quando entra no mercado de ações, está em fase de crescimento. A partir do 9º trimestre, tenta-se encontrar ao menos seis trimestres consecutivos em que o IMVSALE é menor do que o P67. Quando isso acontece, considera-se que a fase de crescimento terminou e a empresa entra na maturidade. Além disso, caso encontre após o 9º trimestre 6 períodos consecutivos em que o IMVSALE seja menor do que P33, considera-se que a empresa já se encontra em estágio de Declínio e é deletada da amostra.
Maturidade	A partir do 9º trimestre após a empresa ter entrado no estágio de Maturidade, tenta-se procurar seis trimestres consecutivos que a empresa tenha IMVSALE maior do que P67 (empresa entra no Renascimento) e menor do que P33 (empresa entra em Declínio).
Renascimento	A partir do 9º trimestre após a empresa ter entrado no Renascimento, busca-se um período de seis trimestres consecutivos em que o IMVSALE é menor do que P67 o menor do que P33. Se for menor do que P67, a empresa voltou para a maturidade. Caso seja menor do que P33 a empresa entrou em declínio. Após isso, as observações são deletadas, pois o estudo foca em, no máximo, três estágios consecutivos
Declínio	Após o 9º trimestre de quando a empresa entrou em Declínio, tenta-se encontrar um período de seis trimestres consecutivos em que o IMVSALE é maior do que P67. Isso demonstra que a empresa entrou em estado de Renascimento nesse período. Após isso, as observações seguintes são excluídas, dado que o estudo se preocupa apenas com 3 estágios consecutivos.

Fonte: (YAN e ZHAO, 2010)

Desse modo, os autores argumentam que a modelagem proposta tem maior ênfase nas características da empresa ao passar do tempo (*time series*), e que seria mais adequada do que os outros métodos que comparam com outras empresas no mesmo período (*cross-section*). Além disso, como vantagem em relação aos outros métodos, pode ser aplicado tanto em estudos de *time series* quanto de *cross-section* ou mesmo de dados em painel, uma vez que apresenta um estágio em cada período do tempo para cada empresa. Por fim, essa metodologia pode ser aplicada em grandes amostras de empresas, ao invés de utilizar as metodologias mais qualitativas.

Os autores utilizam como base os cinco estágios do ciclo de vida do trabalho de Miller e Friesen (1984), que é uma das primeiras e mais citadas aplicações de testes empíricos da teoria do ciclo de vida. Eles partem da premissa que os teóricos do ciclo de vida, apesar da grande quantidade de modelos, apontam cinco estágios em comum: nascimento, crescimento, maturidade, renascimento e declínio. Além disso, os teóricos salientam que cada uma dessas fases é marcada por complementaridades entre as variáveis ambientais (situação), estratégia, estrutura e métodos de tomada de decisão. Os autores salientam nas conclusões que, aparentemente, essas características são raramente alteradas independentemente uma das outras. Embora concluam que essas fases têm muitas características distintas, discordam que as empresas tenham que seguir essa linha de forma progressiva e irreversível, por mais que a maioria se mantenha na tendência original.

Porém, essa metodologia apresenta a limitação de ser uma metodologia mais apropriada para organizações com históricos relativamente longos, uma vez que os cortes são derivados de percentil (33 e 67). De modo que, se o histórico da organização é muito curto, a diferença entre esses dois pontos é pequena e os estágios criados a partir desse processo não são muito confiáveis. O contrário também é verdadeiro, visto que empresas que se lançaram na bolsa há mais tempo já estarão nos estágios finais de ciclo de vida, embora seus produtos possam apresentar características de estágios introdutórios. A segunda limitação é que a pesquisa considera o ano em que a empresa entrou na bolsa, ou seja, ao fazer a oferta pública de ações. O autor dá como exemplo o Goldman Sachs que existe desde 1901, mas somente se tornou uma empresa de sociedade anônima em 1999. Além disso, apesar desse modelo prever que a empresa possa "renascer" após estágios de maturidade, ele não permite adições além de quatro estágios após a oferta pública inicial de ações. Diante dessas circunstâncias, não optou por este modelo.

2.2.3 Modelo de Dickinson (2011)

O Modelo de Dickinson (2011) é fruto da tese de Victoria Dickinson defendida na Universidade do Mississipi. O modelo parte de cinco estágios de ciclo de vida de Gort e Klepper (1982):

a) introdução: quando a inovação é produzida pela primeira vez;

b) crescimento: em que o número de produtores aumenta significativamente;

c) maturidade: estágio em que atinge o número máximo de produtores;

d) *shake-out*: quando o número de produtores começa a diminuir; e

e) declínio: quando a entrada líquida é próxima de zero.

A autora diz que os diferentes fluxos de caixa (operacional, de financiamento e de investimento) capturam as diferenças de rentabilidade, de crescimento e de risco entre as empresas nos seus estágios de ciclos de vida. A combinação de fluxo de caixa operacional, de investimento e de financiamento de uma empresa fornece um mapeamento do ciclo de vida da firma em cada data de divulgação das demonstrações contábeis. Essas ligações entre os tipos de caixa e os estágios dos ciclos de vida são demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3 - Estágios do Ciclo de Vida do Modelo de Dickinson (2011)

Fluxo de Caixa	Introdução	Crescimento	Maturidade	*Shake-out*	Declínio
Operação	As empresas entram no mercado com déficit de conhecimento sobre receitas e custos potenciais.	As margens de lucro são maximizadas durante o período de maior investimento.	Eficiência maximizada por meio de um maior conhecimento das operações.	Taxas de crescimento decrescentes levam à queda dos preços. Rotinas da empresa dificultam a flexibilidade competitiva.	Taxas de crescimento decrescentes levar à queda dos preços.
	(-) Fluxo de Caixa	(+) Fluxo de Caixa	(+) Fluxo de Caixa	(+/-) Fluxo de Caixa	(-) Fluxo de Caixa
Investimento	Otimismo gerencial impulsiona o investimento. As empresas fazem grandes investimentos para dificultar a entrada.	As empresas fazem grandes investimentos para dificultar a entrada.	Obsolescência aumenta em relação a novos investimentos.	Vazio em teoria.	Liquidação de bens para o serviço da dívida.
	(-) Fluxo de Caixa	(-) Fluxo de Caixa	(-) Fluxo de Caixa	(+/-) Fluxo de Caixa	(+) Fluxo de Caixa

Fluxo de Caixa	Introdução	Crescimento	Maturidade	*Shake-out*	Declínio
Financiamento	Pecking-Order afirma que as empresas buscam dívida bancária Empresas de crescimento aumentam a dívida.	Pecking-Order afirma que as empresas buscam dívida bancária Empresas de crescimento aumentam a dívida.	Foco muda: a) "de adquirir financiamento" para "pagar a dívida". b) distribuição de fundos em excesso aos acionistas. De modo que as empresas maduras diminuam a dívida.	Vazio em teoria.	Concentra-se em reembolso e / ou renegociação da dívida.
	(+) Fluxo de Caixa	(+) Fluxo de Caixa	(-) Fluxo de Caixa	(+/-) Fluxo de Caixa	(+/-) Fluxo de Caixa

Fonte:(DICKINSON, 2011)

Desse modo, variando o sinal (positivo ou negativo) dos três tipos de fluxos de caixa, o resultado traz oito possíveis combinações de padrões de fluxo de caixa, conforme a Tabela 4. Essas oito combinações são classificadas nos cinco estágios dos ciclos de vida, conforme apresentados anteriormente.

Tabela 4 - Combinações Possíveis para Classificação dos Estágios do Ciclo de vida do Modelo de Dickinson

Fluxo	1 Introd.	2 Cresc.	3 Matur.	4 *shake-out*	5 *shake-out*	6 *shake-out*	7 Declínio	8 Declínio
Operacional	-	+	+	-	+	+	-	-
Investimento	-	-	-	-	+	+	+	+
Financiamento	+	+	-	-	+	-	+	-

Fonte:(DICKINSON, 2011)

Uma pergunta que poderia ser feita é se a magnitude dos fluxos de caixa não poderia melhorar o modelo. A autora argumenta que se os fluxos de caixa positivos (negativos) foram separados em "fluxo de caixa baixo" ou "fluxo de caixa alto positivo" (negativo), então o número de padrões aumentaria para 64, o que é menos simples de conectar com a teoria econômica. Assim, apenas o sinal do fluxo de caixa foi considerado no presente modelo.

Já no estudo de Dickinson (2011), os estágios do ciclo de vida são dados por padrões nos fluxos de caixa operacional, de investimento e de financiamento. Segundo a autora, a *proxy* de fluxo de caixa é uma ferramenta robusta que tem aplicações na análise, previsão, e avaliação do comportamento das empresas, e que a separação dos fluxos de caixa em três diferentes tipos afetam os retornos das ações, demonstrando sua importância no mercado de capitais.

A autora argumenta uma série de razões para que os fluxos de caixa sintetizem os estágios do ciclo de vida. Primeiro porque os fluxos de caixa são mais alinhados com a forma funcional de lucratividade do que classificações concorrentes, como o retorno sobre os ativos operacionais, retorno sobre os ativos, receita de vendas, alavancagem, *payout*, tamanho, idade, entre outras. Ainda sobre a lucratividade, estudos comprovam que ele é uma métrica que converge a média (*median-revert*) ao longo do tempo, de modo que os estágios de ciclo de vida são um impedimento para essa conversão à média. Além disso, argumenta que o modelo presente de ciclo de vida provê informação incremental sobre as mudanças futuras na rentabilidade, performando melhor do que as abordagens alternativas de ciclo de vida.

O modelo de Dickinson (2011) está calcado em outro estudo (GORT e KLEPPER, 1982) que tem intenção de medir e analisar a difusão[3] de inovações de produtos e não sob uma escala de ciclo de vida organizacional.

No que se refere ao fluxo de caixa operacional, as empresas na fase de introdução carecem de clientes estabelecidos e sofrem de déficits de conhecimento sobre receitas e custos, os quais resultam em fluxo de caixa operacional negativo. As margens de lucro são maximizadas durante aumentos de investimentos e eficiência, o que significa que os fluxos de caixa operacionais são positivos durante as fases de crescimento e maturidade. Por fim, as taxas de crescimento decrescentes, eventualmente, levam à diminuição dos preços, de tal forma que os fluxos de caixa operacionais diminuem (e se tornam negativos) quando a empresa entra na fase de declínio.

No que tange ao fluxo de caixa de investimento, o otimismo gerencial incentiva as empresas a realizar investimentos iniciais, que evitam as entradas de concorrentes no mercado. De tal maneira, os fluxos de caixa de investimento são negativos para as empresas da introdução e crescimento. Já as empresas maduras diminuem investimentos em relação às empresas de crescimento, embora continuem a investir para manter o capital. Se os custos de manutenção aumentam ao longo do tempo, os fluxos de caixa, que investem são negativos para as empresas maduras, embora em menor magnitude do que os investimentos(saídas de caixa) para as empresas de introdução e crescimento. Por fim, as empresas em declínio liquidam ativos, de modo a servir à dívida existente e para apoiar as operações, resultando em fluxos de caixa positivos de investimento.

[3] A difusão é definida como a expansão do número de produtores envolvidos na produção de um novo produto(GORT e KLEPPER, 1982).

Desse modo, em relação ao fluxo de caixa de financiamento, a autora baseia se na teoria da *peckin order* para realizar as predições sobre esse tipo de fluxo de caixa. Assim, nas fases de introdução ou crescimento as empresas precisam da dívida para crescer, aumentando a sua alavancagem, que acabará por ter de diminuir o fluxo de caixa em virtude dos serviços da dívida. Tomados em conjunto, os fluxos de caixa de financiamento deverão ser positivos, pelo menos, na fase de introdução (e provavelmente na fase de crescimento), uma vez que as empresas acessam ao crédito para a expansão.

Sobre as empresas maduras, sabe-se que esgotam seus projetos de valor presente líquido positivo, levando a menores oportunidades de investimento e, consequentemente, diminuem a necessidade de empréstimos adicionais. Porém, a autora sugere que o contrário também é verdadeiro, de modo que as empresas maduras gerem fluxos de caixa positivos e investem mais em seu negócio principal (ou aquisições não relacionadas a ele), ainda que tenham menores retornos. Além disso, assume a teoria da sinalização, na qual as empresas distribuem fluxos de caixa livre para os investidores, de modo a provar que eles não estão investindo em empreendimentos destruidores de valor. Desse modo, assumindo a teoria da sinalização e que a falta de oportunidades superam os investimentos que possam ser feitos, as empresas maduras focam em pagar as suas dívidas e/ou recompram seu capital, resultando em fluxos de caixa negativos.

Por fim, há uma lacuna na literatura no que diz respeito ao financiamento dos fluxos de caixa para as empresas declínio, de modo que não são feitas previsões direcionais *ex ante*.

Destaca-se que o modelo que liga o fluxo de caixa aos estágios dos ciclos de vida possui embasamento econômico. O modelo se alinha com a forma não linear entre o ciclo de vida e variáveis contínuas, como idade e tamanho da empresa, uma vez que essas características são frequentemente utilizadas em modelos de ciclo de vida e, no caso do tamanho da empresa, dificilmente a empresa decresce de maneira significativa. Por fim, a autora sustenta que a *proxy* do fluxo de caixa está associada à ineficiência do mercado em relação ao preço das ações. Isso se dá porque o estágio do ciclo de vida afeta a convergência de rentabilidade e interage com os determinantes da rentabilidade futura, e a classificação pelo fluxo de caixa desempenha um papel importante na compreensão de valor da empresa e na previsão de retornos de ações.

2.3 Planejamento Tributário e Contabilidade

A economia mundial globalizada trouxe uma série de impactos para as empresas, incluindo a competição em nível global quanto à oferta de novos produtos e serviços, sistemas de informação mais rápidos e interligados, fazendo com que as organizações buscassem novas maneiras para melhorar seu desempenho. Com esse mercado globalizado, a Contabilidade conquistou um papel relevante como ferramenta de avaliação patrimonial e de performance por parte dos investidores, credores e outros provedores de capital, bem como os governos. Dessa forma, tanto os organismos contábeis quanto os governos desenvolvem e adotam normas e procedimentos, que devem ser seguidos pelas empresas.

Inúmeros aspectos impactam a qualidade da informação contábil, tais como o desenvolvimento do mercado de capitais, a estrutura de capital, a concentração de propriedade, as próprias normatizações contábeis, etc. A tributação é uma faceta importante que pode reduzir a qualidade da informação contábil, conforme a Figura 1.

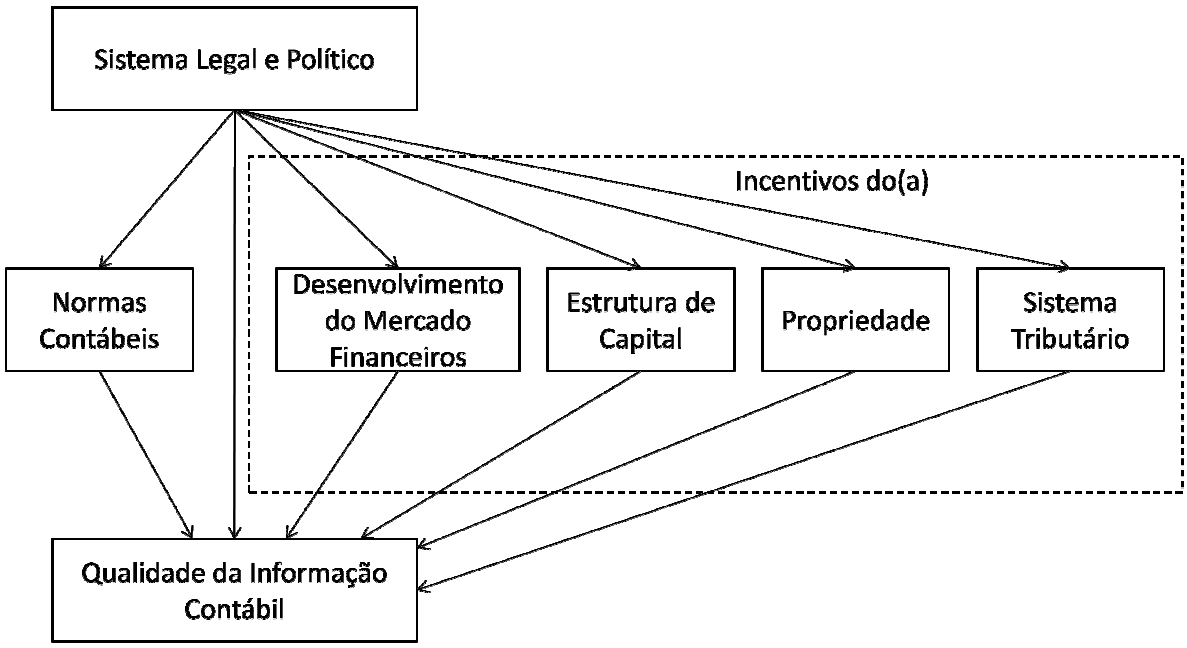


Figura 1 - Determinantes da Qualidade da Informação Contábil

Fonte: Soderstrom e Sun (2007)

Isso se dá em virtude de três aspectos: i) os números contábeis são propensos a não representar adequadamente a realidade econômica quando a há uma ligação estreita entre a tributação e contabilidade; ii) quanto maior a tributação, maior o incentivo ao gestor para

reduzir o lucro tributável; e iii) a autoridade tributária dos países possuem poder para verificar os lucros das empresas (SODERSTROM e SUN, 2007).

Existem três motivos para essa diferença entre os números contábeis e fiscais. A primeira diferença decorre do objetivo da redução de assimetria informacional, a contabilidade por meio de evidenciações relevantes e a norma tributária refletindo os objetivos da arrecadação tributária. Em segundo lugar, a contabilidade busca mensurar os aspectos econômicos derivados das transações econômicas, enquanto o fisco é delineado para tributar os comportamentos das empresas. Por fim, há incentivos para que os gestores alterem suas informações afim de ludibriar seus destinatários informacionais (SHACKELFORD, SLEMROD e SALLEE, 2011).

Assim, existem diferenças entre os valores apurados pelo lucro contábil (contabilidade financeira) e pelo lucro tributável (contabilidade tributária) decorrentes dessas diferenças metodológicas de cálculo. Ao valor resultante dessa diferença é dado o nome de *book-tax differences* - BTD (FORMIGONI, ANTUNES, *et al.*, 2010). Desse modo, não deve causar espanto que o planejamento tributário afete as escolhas contábeis, nem que as considerações da contabilidade afetem os planejamentos fiscais, de modo que ambas as áreas não são independentes e também não há uma sobreposição consistentemente dominante de uma sobre a outra (SHACKELFORD e SHEVLIN, 2001).

De forma sintética, as pesquisas realizadas sobre essas diferenças existentes entre a contabilidade financeira e a contabilidade societária podem ser separadas em dois campos. O primeiro deles trata das diferenças naturais existentes entre as respectivas normas e sistemáticas de apuração do lucro, chamado de BTD normal. A segunda área foca na diferença de valores que sejam provenientes da discricionariedade do gestor visando atender algum interesse, embora as escolhas sejam admissíveis, elas são os reflexos de incentivos ou do oportunismo por parte da gerência, e é chamada de BTD anormal (TANG, 2005). Nesse sentido, a Figura 2organiza um modelo conceitual sobre a BTD.

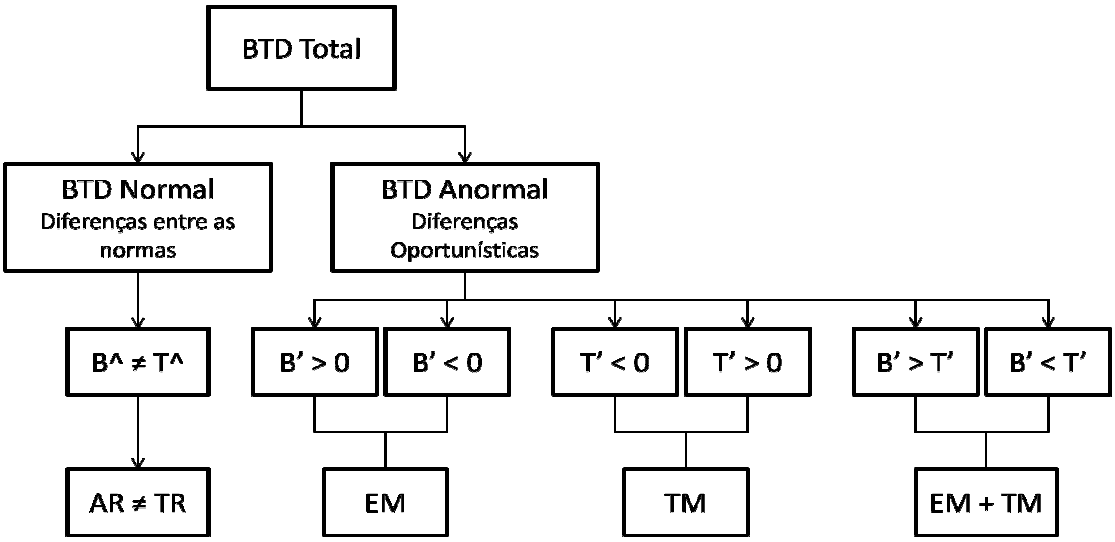


Figura 2 - Modelo Conceitual da BTD

Fonte: (TANG, 2006)

Legenda: B^: lucro contábil sem gerenciamento de resultado; T^: lucro fiscal sem planejamento tributário; B': lucro contábil com gerenciamento de resultado; T': lucro fiscal com planejamento tributário; AR: regras contábeis; TR: regras tributárias; EM: gerenciamento do lucro contábil mantendo o lucro fiscal constante; TM: planejamento tributário mantendo o lucro contábil constante; EM + TM: gerenciamento de resultado e planejamento tributário simultâneos.

A Figura 2 representa as possíveis diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributário, dividindo essa diferença entre efeitos não discricionários e discricionários por parte do gestor, tanto pelo gerenciamento de resultado quanto pelo planejamento tributário.

Assim, o gestor, ao preparar as duas informações sobre a performance da empresa, para fins fiscais e societários, tem diferentes incentivos para ambas as normas. Dessa forma, para fins contábeis, tem maior incentivos para relatar maior lucro, uma vez que tem remuneração variada em consonância com o próprio lucro, cláusulas de obrigação ou requisitos dos provedores do capital, entre outros. No entanto, para fins fiscais, o gestor tem incentivos para diminuir o lucro tributável, visando reduzir o gasto com impostos (AYERS, LAPLANTE, *et al.*, 2010).

Um importante item que diferencia o planejamento tributário das empresas é o nível dessa atividade implementada por elas. Assim, nas próximas seções serão discutidos os conceitos de Planejamento Tributário e, em seguida, os seus determinantes.

2.3.1 Definições de Planejamento Tributário

Na literatura internacional, por vezes, encontram-se diversas definições para definir Planejamento Tributário, como *tax planning* ou *tax avoidance*. O primeiro termo, sendo traduzido, tem o mesmo sentido do Planejamento Tributário em português. Já o *tax avoidance* se caracteriza como uma verdadeira "evitação de tributos".

Assim, no que tange ao planejamento tributário, o desafio da área é não haver definições ou construtos universalmente aceitos de *tax avoidance*, *tax planning* e agressividade tributária. Porém, isso não faz com que cesse a pesquisa na área, pois quanto mais boas pesquisas surgirem, maior será a probabilidade de uma definição vir à tona (HANLON e HEITZMAN, 2010).

A definição de *tax planning* vai na direção de reduzir o valor presente dos pagamentos de tributos e, consequentemente, aumenta a taxa de retorno após os tributos para o investidor. Ou seja, o *tax planning* é o método que o contribuinte utiliza para reduzir a base tributária de forma legal. Já o *tax evasion* (evasão fiscal) não poderia ser considerada como *tax avoidance*, uma vez que o primeiro é considerada uma fraude (REGO, 2003).

Este estudo adotará uma definição mais abrangente de **planejamento tributário**, semelhante a pesquisas recentes [(DYRENG, HANLON e MAYDEW, 2010); (HANLON e HEITZMAN, 2010)], **definido como qualquer ato que vise reduzir a carga tributária das empresas**. A justificativa para essa abordagem se dá no fato de que, nem sempre, as leis e ordenamentos jurídicos são claras e as transações, por vezes, são muito complexas e que não resultam, necessariamente, em desvios de conduta por parte dos gestores das empresas. Além disso, as técnicas de mensuração do planejamento tributário tentam capturar todos os efeitos das escolhas das empresas em evitar esses tributos, desconhecendo a legalidade ou não desses atos. Desse modo, neste estudo, quando do **uso do construto Planejamento Tributário, salienta-se que são consideradas todas as estratégias implementadas para evitar o pagamento de tributos, tanto no curto quanto no longo prazo.**

No entanto, no Brasil, principalmente no campo do direito, as expressões Elisão Fiscal e Evasão Fiscal tratam-se de maneiras distintas de se evitar os tributos. A Evasão Fiscal evita o pagamento desses tributos por meios ilícitos, qualquer que seja o método, ocorrendo o não pagamento do tributo após o fato gerador ter ocorrido. Já a Elisão Fiscal, que se assemelha com o Planejamento Tributário, trata-se de evitar a ocorrência do fato gerador. Isso pode se dar de duas maneiras distintas, sendo a primeira a que ocorre em virtude da própria lei, dentro dos limites legais, e a segunda por falhas, lacunas ou brechas na legislação. Slemrod (2004)

diz ser um atoleiro tentar dizer, tecnicamente, o que é evasão fiscal[4] (ilegal) e o que é planejamento tributário[5] (legal).

Embora a característica distintiva da evasão seja a ilegalidade, na prática, existem muitas áreas cinzentas em que a linha divisória não é clara, e, por vezes, as autoridades fiscais podem caracterizar inadequadamente casos particulares (SLEMROD e YITZHAKI, 2002). Desse modo, essa distinção tem sua linha muito tênue, dada a complexidade das legislações e as aberturas para interpretações. Há de se levar em conta que, caso a empresa não utilize de todas as oportunidades legais de evitar os tributos, seria como dar um presente ao governo, sinalizando uma virtude cívica. Todavia, evitar que mais recursos sejam direcionados da empresa ao governo,tampouco é sinal de uma falência ética, uma vez que ninguém deve pagar mais impostos do que é devido, pois os tributos são contribuições compulsórias e não voluntárias (SLEMROD, 2004).

Apesar de as definições, por vezes, não convergirem totalmente, Shackelford e Shevlin (2001) dizem que o planejamento tributário (*tax planning*) é desenvolvido em três temas centrais, conhecidos como "todas as partes, todos tributos e todos os custos". Para os autores o efetivo planejamento tributário requer que o planejador:

- considere todas as implicações tributárias para todas as partes da transação;
- considere, nas decisões de investimento e de financiamento, não somente os tributos explícitos (a quantidade de dinheiro despedido para as autoridades tributárias), mas também os tributos implícitos (os tributos que são pagos indiretamente na forma de menores taxas de retorno antes dos impostos em investimentos com benefícios fiscais);
- reconheça que todos os tributos, os quais representam um entre muitos custos das empresas, assim todos os custos devem ser considerados no processo de planejamento.

Algumas pesquisas, além de abordar a "evitação" de tributos e o planejamento tributário, visam identificar empresas que possuem maior agressividade fiscal. A agressividade fiscal pode ser definida como a redução gerencial de renda tributável por meio de ações de planejamento fiscal, ou seja, são atividades cujo objetivo é a diminuição do lucro tributável das empresas. Essas atividades englobam tanto as que são lícitas como as não lícitas (CHEN, CHEN, *et al.*, 2010). Em geral são empresas que se utilizam de uma gama de

[4]No texto original,*Tax Evasion.*
[5]No texto original,*Tax Avoidance.*

atividades como, preços de transferência, localização de bens intangíveis em paraísos fiscais, entre outros que, mesmo não sendo considerado como ilegal pelas autoridades tributárias, refletem em algum grau a agressividade tributária (FRANK, LYNCH e REGO, 2009).

Nesse sentido, pesquisas recentes buscam compreender como algumas empresas evitam mais tributos que as outras, tentando entender se e como as características das empresas podem fazer com que diferentes níveis de planejamento tributário ocorram, seja por evitar os tributos ou pelo planejamento tributário (HANLON e HEITZMAN, 2010). Desse modo, a próxima seção tem o objetivo de identificar na literatura quais os determinantes do planejamento tributário.

2.3.2 Determinantes do Planejamento Tributário

No que se refere às motivações do planejamento tributário, em sentido amplo e conjecturando todas as partes, todos os tributos e todos os custos, as empresas possuem diversos objetivos ao recorrerem ao planejamento tributário, conforme a Figura 3.

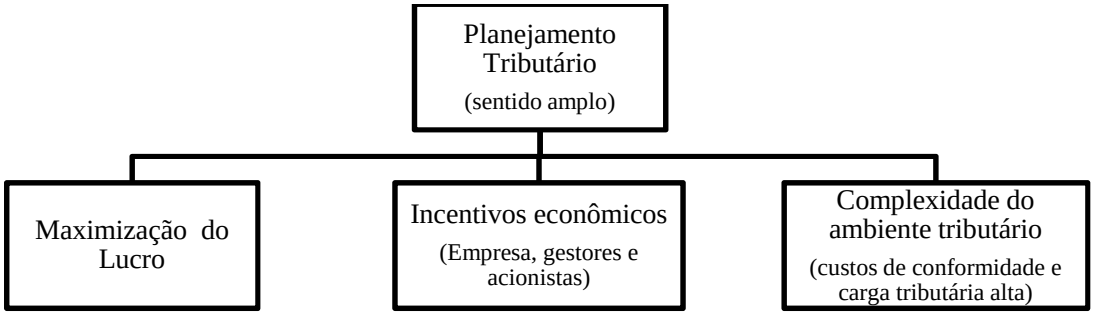


Figura 3 - Motivações do planejamento tributário

Fonte: (REZENDE, 2015)

Rezende (2015) salienta que existem diversas motivações para as empresas assumirem práticas de planejamento tributário, classificando-as conforme abaixo em motivações:

a. **vinculadas ao mercado de capitais:** ligadas ao gerenciamento de informações contábeis e tributárias, uma vez que essas são utilizadas pelos agentes externos à empresa para a avaliarem;

b. **sobre a remuneração dos gestores:** quando os gestores são avaliados pelo desempenho das empresas, as escolhas tributárias e contábeis causam efeito em suas

remunerações, de modo que podem tentar aumentar os resultados contábeis por meio de práticas de planejamento tributário;

c. **regulamentares e custos políticos:** empresas maiores e mais lucrativas tendem a pagar mais tributos e, portanto, sofrem maiores monitoramentos específicos por parte da autoridade fiscal;

d. **plano de incentivos:** remuneração variável direcionada aos gestores em virtude da utilização de escolhas tributárias mais agressivas, com o intuito de aumentar os resultados do período; e

e. **complexidade do ambiente tributário e políticas governamentais:** podendo se dar de três maneiras:

i. A complexidade na legislação leva as empresas a discutirem judicialmente as cobranças e incidências de determinados tributos, por vezes suspendendo a arrecadação, aumentando os resultados e servindo como fonte de financiamento e alavancagem de suas atividades;

ii. O recorrente programa de parcelamento (REFIS), que tem por objetivo aumentar o prazo de pagamento, além do perdão de juros e multas. Esse instrumento incentiva os gestores a não efetuarem os pagamentos de tributos, utilizando esse recurso, uma vez mais, como fonte de financiamento de suas atividades com custos financeiros muito abaixo dos recursos disponíveis no mercado;

iii. Setores competitivos (alto giro e baixa margem) se aventuram em planejamentos tributários mais arriscados em aproveitamento de créditos tributários e dedutibilidade de despesas, visando reduzir o peso tributário.

Nessa linha, diversos fatores podem afetar o planejamento tributário, de modo que podem ser ligados ou não às características da firma. Os executivos das companhias, por exemplo, têm papel importante na determinação da agressividade tributária (DYRENG, HANLON e MAYDEW, 2010). Para tanto, os autores construíram uma medida que acompanhou os movimentos de 908 executivos (CEO, CFO entre outros) durante o tempo (1992 e 2006), que trabalharam em ao menos duas empresas por pelo menos três anos em cada. Mesmo na presença de diversas variáveis de controle, os executivos apresentaram ter um papel importante no planejamento tributário.

No que se refere aos fatores organizacionais afetarem o nível de planejamento tributário, tem-se a governança corporativa. A governança corporativa tende a reduzir os

níveis extremamente altos de planejamento tributário de algumas empresas, enquanto que outras tendem a aumentar os níveis de planejamento tributário quando possuem níveis extremamente baixos de governança (ARMSTRONG, BLOUIN, *et al.*, 2013). Assim, quando os sistemas de governança são ineficientes, o alinhamento de interesses entre gestores e acionistas é mais fraco e, consequentemente, há um aumento da perda do bem-estar do acionista (JENSEN e MECKLING, 1976). Outros estudos se atentaram para a questão da governança corporativa nos Estados Unidos (MINNICK e NOGA, 2010) e no Brasil (GOMES, 2016). Esses estudos se dedicaram a identificar se algumas características de governança possuem influência no nível de planejamento tributário. Essas práticas de governança são medidas pelo o número de membros do Conselho da Administração, o número de membros independentes no Conselho da Administração, e se há segregação entre o CEO e o *Chairman*, remuneração variável à diretoria executiva, entre outras.

Nessa mesma linha, as fraquezas dos controles internos também podem afetar a agressividade do planejamento tributário. Os controles internos podem ser uma manifestação da governança interna, de modo que garantem que a administração possa atingir os objetivos da entidade e que o conselho de administração possa monitorar esses objetivos em nome dos acionistas (BAUER, 2015). O autor argumenta que sem um controle eficaz, uma empresa poderia deixar de estabelecer posições defensivas e, como resultado, pagar quantidades mais elevadas de tributos. Alternativamente, uma empresa poderia deixar de reconhecer a existência de tributos a pagar, diminuindo seus pagamentos até que o problema seja descoberto em períodos subsequentes pelas autoridades fiscais. Porém, os resultados apontam que existe uma associação negativa entre a fraqueza do controle interno e o planejamento tributário, indicada na mesma direção da governança corporativa.

Há também efeitos interativos entre a governança corporativa e a remuneração baseada em ações dos executivos sobre o nível de agressividade tributária. Os autores dizem que não há relação entre a agressividade tributária e os incentivos aos executivos em empresas "bem governadas". Entretanto, encontraram relação negativa entre a agressividade tributária e remuneração baseada em ações para os executivos em empresas "mal governadas", dado que os gestores encontram maneiras de expropriar renda dos acionistas (DESAI e DHARMAPALA, 2006). Assim, os autores propõem que esse tipo de remuneração dos executivos proveja incentivos para que eles adotem (ou não) práticas de planejamento tributário, dependendo dos mecanismos de governança. Salientam que esse tipo de

remuneração ajuda a alinhar os interesses do agente ao principal, embora também os levem a praticar planejamento tributário mais agressivo.

Outro estudo que trata da relação entre as estruturas de governança e o planejamento tributário, de modo que diferentes estruturas escolhem diferentes estratégias de gestão tributária. Conselhos mais independentes tendem a se concentrar no planejamento tributário com atividades no exterior, enquanto que conselhos menores tendem a se concentrar em atividades domésticas de planejamento tributário (MINNICK e NOGA, 2010).

As empresas familiares, em comparação com as empresas não familiares, também foram objeto de estudo nos Estados Unidos (CHEN, CHEN, *et al.*, 2010) e no Brasil (MARTINEZ e RAMALHO, 2014). O estudo estrangeiro concluiu que as empresas familiares possuem menos agressividade tributária do que as empresas não familiares; enquanto o estudo brasileiro, de modo contrário, concluiu que as empresas familiares são mais agressivas. Por uma perspectiva de agência, essas empresas possuem maiores incentivos para efetuar planejamentos tributários, visto o maior alinhamento entre o agente e os proprietários. Porém, caso isso cause grandes perdas e os preços das ações recuem, a riqueza de seus proprietários também se esvaziam, de modo a não incentivar a agressividade tributária. Além disso, Chen *et al.* (2010) argumentam que as empresas familiares, em comparação com as empresas não familiares, são mais preocupadas com custos reputacionais, o que não parece ser uma realidade para as empresas brasileiras com esse tipo de controle, conforme verificado por Martinez e Ramalho (2014).

Demais fatores organizacionais também afetam o nível de planejamento tributário, como o tamanho da empresa, alavancagem, gastos com pesquisa e desenvolvimento, lucratividade, nível de operação no exterior, entre outros. Apesar de as pesquisas demonstrarem quais os itens afetam o planejamento tributário, ainda não conseguem explicar muito bem a sua variação (HANLON e HEITZMAN, 2010).

Uma das primeiras medidas relacionadas com a tributação foi o tamanho da empresa, utilizado como *proxy* para os custos políticos, apesar de também ser associado com outros inúmeros fatores (ZIMMERMAN, 1983). Assim, as empresas são submetidas a maiores fiscalizações por parte das autoridades tributárias e transferem riquezas de forma mais contundente do que empresas menores, uma vez que possuem maior visibilidade no mercado. O autor argumenta que os custos tributários são medidas parciais dos custos políticos, pois eles são transferências diretas de riqueza da empresa e também porque as empresas de sucesso estão sujeitas a maior controle político do que as empresas sem sucesso. Por fim, os

resultados do estudo apontam que as empresas maiores possuem maiores taxas tributárias, embora, em alguns setores, isso não aconteça.

Pesquisa semelhante foi realizada no Brasil, adotando a mesma hipótese dos custos políticos, uma vez que o ambiente brasileiro também propicia o maior controle, dado que a Receita Federal do Brasil possui organismos fiscalizadores dos grandes contribuintes (LOPES, 2012). Nesse estudo foram utilizadas empresas de capital aberto e fechado (banco de dados da Revista Melhores e Maiores) e, comparando os resultados, as empresas de capital aberto possuem taxas tributárias efetivas mais altas do que as companhias fechadas. A autora também realizou testes referentes à localização da sede da empresa, encontrando que as empresas sediadas no Norte e Nordeste brasileiros também possuem taxas tributárias efetivas maiores do que as do restante do país.

Outro estudo realizado no Brasil também verificou se a carga tributária varia entre as empresas de acordo com seu tamanho, lançando mão também da hipótese dos custos políticos, além de verificar se haveria diferença significativa entre os setores (BISPO, CALIJURI e LIMA, 2009). Os valores foram coletados pela Demonstração de Valor Adicionado (DVA) e os resultados apontaram que existem diferenças significativas nas cargas tributárias das empresas, tanto em virtude do tamanho das firmas quanto entre os setores de atuação, confirmando as hipóteses iniciais. Resultados semelhantes foram encontrados na Malásia, onde se verificou que há diferença na tributação entre setores, atribuindo isso a "Políticas Setoriais", embora não encontraram evidências de que a carga tributária das empresas maiores é diferente a das empresas de menor porte (DERASHID e ZHANG, 2003).

Outro estudo, também partindo da teoria dos custos políticos, verificou se as empresas da Bacia do Pacífico, incluindo empresas sediadas em Hong Kong, Coreia, Malásia, Taiwan e Tailândia, verificou a relação entre o tamanho da empresa e tributação efetiva das firmas (KIM e LIMPAPHAYOM, 1998). Os autores encontraram uma relação negativa entre as variáveis de objeto, embora verificaram que a lucratividade é um fator que pode explicar a tributação efetiva. Outros fatores como alavancagem e o valor das empresas foram testados, mas não foram encontradas significâncias estatísticas.

No Brasil também foi verificado que o alto grau de endividamento tem baixo nível de tributação sobre o lucro. Isso ocorre em virtude da vantagem fiscal do endividamento, de modo que a empresa busca capital de terceiros até o nível em que os custos associados aos riscos de falência possam trazer desvantagens à empresa, sugerindo que a teoria do *trade off* seja válida para as empresas brasileiras (POHLMANN e IUDÍCIBUS, 2010). Os autores

concluíram que a tributação influencia o nível de endividamento, sendo positivo e significante para o Endividamento Geral, de Curto Prazo e também de Longo Prazo, inclusive para empresas com alto nível de endividamento e baixo nível de tributação para o lucro.

Além disso, outras variáveis como o Tamanho da Empresa, Endividamento, Intensidade do Capital e dos Estoques, a Lucratividade e os Setores de Atuação podem influenciar a agressividade do planejamento tributário. (SANTOS, CAVALCANTE e RODRIGUES, 2013). Os autores trouxeram a hipótese de que o tamanho da empresa, Intensidade de Estoque e a Lucratividade estão positivamente associados a maior tributação, enquanto o Endividamento e a Intensidade de Capital estão negativamente associados com a tributação. Sobre o tamanho, os autores argumentam que quanto maior a firma, maior a sua visibilidade social, de modo que a autoridade fiscal exerce de forma mais contundente a fiscalização. Já o endividamento e a intensidade do capital estão ligados, respectivamente, a maiores deduções nos lucros por juros e depreciações e, portanto, a uma diminuição dos tributos sobre ele. Acerca da intensidade dos estoques, poderia ser decorrente da intenção da empresa de obter maior rentabilidade, aumentando os tributos sobre o lucro. Por fim, quanto maior a lucratividade, maior a incidência de impostos. Porém, numa regressão que compõe os itens acima como variáveis independentes, além de variáveis *dummy* por setor, tendo a *Effective Tax Rate* (ETR) como variável dependente, apenas o Endividamento se mostrou significante e obedecendo o sinal levantado como hipótese (negativo).

Um estudo semelhante foi desenvolvido nos Estados Unidos, buscando evidências de como as características de firmas, como tamanho, intensidade de capital, operações estrangeiras, envolvimento com recursos naturais e grau de alavancagem, afetavam a tributação das empresas (STICKNEY e MCGEE, 1982). Os autores trouxeram a hipótese de que exista uma relação negativa entre todas as variáveis acima com a tributação efetiva (ETR). Diferentemente de Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013), Stickney e McGee (1982) salientam que as grandes empresas têm mais recursos disponíveis para influenciar as autoridades tributárias e experiência em planejamento tributário. Já as empresas que exploram recursos naturais têm diversos incentivos fiscais, além de grandes deduções com depreciações e amortizações. Sobre as atividades no exterior, os autores argumentam que, apesar das tributações nos diversos países variarem bastante, elas tendem a ser menores do que nos Estados Unidos, levando a uma economia tributária. Por fim, as hipóteses sobre endividamento e a intensidade de capital estão negativamente associadas com a tributação, assim como argumentaram Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013). Os resultados apontaram

que apenas a intensidade do capital, alavancagem e o envolvimento com recursos naturais apresentam papel relevante no planejamento tributário.

Outro estudo, também nos Estados Unidos, testou algumas relações de característica das firmas com a tributação efetiva das empresas após a reforma tributária ocorrida no país em 1986 (GUPTA e NEWBERRY, 1997). Buscando testar atributos das empresas como tamanho, a estrutura de capital, o mix dos ativos (intensidade de capital, estoques e pesquisa e desenvolvimento) e a performance, os autores levantaram a hipótese de que a lucratividade e os estoques estão positivamente relacionados com a tributação efetiva, enquanto a intensidade do capital e os gastos com pesquisa e desenvolvimento estão negativamente relacionados com a tributação efetiva. Já para o tamanho e para a alavancagem os autores não definiram o sinal da relação anteriormente, indicando que existem fortes argumentações para ambos os lados. Por fim, encontraram que o tamanho da empresa é significante em todo o período, embora tenha relação negativa após a reforma tributária e positiva antes da reforma. A intensidade do capital é significante e negativa, antes e depois da reforma tributária. Já a alavancagem é negativa e significante para a taxa tributação medida na DRE, embora seja positiva e significante quando a tributação efetiva é medida pelo fluxo de caixa.

Um estudo na Austrália também buscou as características que possivelmente explicariam a variação da tributação efetiva das empresas naquele país (HARRIS e FEENY, 1999). Os resultados apontaram que características como, propriedade, operações no exterior, número de subsidiárias, gastos com pesquisa e desenvolvimento e pagamento de juros afetam de forma significativa a tributação efetiva das empresas.

Outro estudo também buscou evidencias dos determinantes da tributação corporativa efetiva em empresas chinesas (HSIEH, 2012). Dentre os resultados, o autor indica que o tamanho da empresa não explica as variações da tributação efetiva, embora o retorno sobre os ativos, o grau de alavancagem, a intensidade de capital e de estoques ajudam a explicar essa variação na tributação.

Para fins de simplificação, foram citados apenas esses países, porém uma quantidade razoavelmente grande de países foram objeto de pesquisas internacionais sobre os determinantes do planejamento tributário, tais como: Estados Unidos, Canadá, Japão, Reino Unido, Hong Kong, Coreia, Malásia, Taiwan, Tailândia, Nova Zelândia, Austrália, Espanha, Holanda e China (DELGADO, FERNANDEZ-RODRIGUEZ e MARTINEZ-ARIAS, 2014).

Como verificado nesse relato, existem diversas características organizacionais que foram relacionadas à tributação, nem todas comprovadas ou até mesmo com resultados controversos entre os estudos. Ressalta-se o olhar atento à variável Tamanho, em grande parte representada pelo Ativo Total das empresas, ter significância controversa (positiva em uns estudos e negativa em outros) e, por vezes, não apresentar significância estatística. Apesar de a teoria dos custos políticos demonstrar racionalidade na sua conjectura, a *proxy* utilizada parece não captar adequadamente esses efeitos nos diversos estudos apresentados.

Apresentados os conceitos de Planejamento Tributário e Agressividade Tributária, bem como seus diversos determinantes, a próxima seção se destina a verificar as diversas maneiras de tentar mensurar, visando dar seguimento à pesquisa.

2.3.3 Medidas de Planejamento Tributário

Dada a existência do planejamento tributário, diversas métricas foram identificadas na literatura, embora haja muitos questionamentos sobre a efetividade dessas medidas como *proxies* de planejamento tributário. A Tabela 5 resume essas métricas e as descreve, tanto as formulações como os seus impactos já identificados na literatura. Apesar disso, há dificuldade por parte dos pesquisadores em medir apropriadamente a "evitação de tributos" (*tax avoidance*), por meio das demonstrações contábeis, uma vez que as regras contábeis divergem da legislação tributária (HANLON e HEITZMAN, 2010).

Tabela 5 - Métricas de Planejamento Tributário

Measure	Computation	Description	Impact accounting earnings?	Reflect deferral strategies?	Reflect non conforming avoidance?	Reflect conforming avoidance?	Computable by jurisdiction?
GAAP ETR	Worldwide total income tax expense / Worldwide total pretax accounting income	Total tax expense per dollar of book income	Yes	no	yes	no	yes
Current ETR[I]	Worldwide Current income tax expense / Worldwide total pretax accounting income	Current tax expense per dollar of book income	No	yes	yes	no	yes
Cash ETR[II]	Worldwide cash taxes paid / Worldwide total pretax accounting income	Cash taxes paid per dollar of book income	No	yes	yes	no	no
Long Cash ETR[III]	Σ(Worldwide cash taxes paid) / Σ(Worldwide total pretax accounting income)	Sum of cash taxes paid over n years divided by the sum of pretax earnings over n years	No	yes	yes	no	no
ETR Differential[IV]	Statutory ETR – GAAP ETR	The difference of between a firm's GAAP ETR and the statutory ETR	Yes	no	yes	no	no
DTAX[V]	Error term from the following regression: ETR differential*Pre-tax book income $= \alpha + \beta Controls + \varepsilon$	The unexplained portion of the ETR differential	Yes	no	yes	no	no
BTD Total[VI]	Pretax book income – ((U.S. CTE+ Fgn CTE)/U.S. STR) – (NOLt – NOLt+1))	The total differences between book and taxable incomes	Yes for a portion, no for a portion	yes	yes	no	Yes (US)
Temporary BTD	Deferred tax expense/ U.S. STR	-	No	yes	yes	no	Yes (US)
Abnormal total BTD[VII]	Residual from BTD/TA_{it} $= \beta TA_{it} + \beta m_i + \varepsilon_{it}$	A measure of unexplained total book-tax differences	Yes for a portion, no for a portion	yes	yes	no	no
Unrecognized tax benefit[VIII]	Disclosed amount post-FIN48	Tax liability accrued for taxes not yet paid on uncertain positions	Yes	no	Yes, some	Yes, some	no
Tax shelter activity[IX]	Indicator variable for firms accused of engaging in a tax shelter	Firms identified via firm disclosures, the press, or IRS confidential data	Depends on the type of shelter	Depends on the type of shelter	Not overall-measure is transaction based	Not overall-measure is transaction based	Unlikely
Marginal tax rate[X]	Simulated marginal tax rate	Present value of taxes on an additional dollar of income	No	yes	yes	yes	no

I - The Current ETR is lower than the GAAP ETR, on average.
II - A more direct measure of taxes actually paid but numerator and denominator may be unaligned. The measure is more volatile year-to-year than the two measures above. Can also deflate by pretax income adjusted for special items.
III - See Dyreng et al. (2008). Measured generally over 3 – 10 years. Longer may be better but fewer available firms. Eliminates the volatility in Cash ETR. Can also deflate by pretax income adjusted for special items.
IV - If using the same U.S. statutory tax rate for all firms, comparing GAAP ETRs yields similar inferences.
V - The terms on the right hand side can vary depending on the research question. Model is only as good as the variables included as determinants. What variables to include depends on how one interprets the actions of the manager with regard to that construct– action taken to reduce taxes or the reduction of tax is a byproduct.
VI - Grossing up current tax expense by the statutory tax rate to estimate taxable income is subject to well-known measurement error (Hanlon, 2003). Subtracting the change in the NOL is intended to capture changes in taxable income that are not captured by the current tax expense because the firm is a tax loss firm and current tax expense is thus reported as zero (or a negative if they have NOL carrybacks). Researcher should conduct sensitivity tests for the cases where measurement error is likely the highest as in Hanlon et al. (2005).
VII - See Desai and Dharmapala (2006). A variety of other right-hand side variables could be included depending on what the research question calls for in terms of "controls." TA (Total Accruals) intended to control for earnings management incentives.
VIII - The measure is a financial accounting accrual subject to the conservative or "aggressive" nature of the firm for financial accounting purposes.
IX - The measure will not include firms that are not caught nor will it include firms that can otherwise avoid tax successfully and do not engage in shelters.
X - See Shevlin (1990), Graham (1996), Blouin et al. (2010), Graham and Kim (2010). This measure is not really a measure of avoidance but may provide information when comparing firms with varying importance for financial accounting earnings (e.g., private companies versus public companies).
Fonte: HANLON, M.; HEITZMAN, S. A Review of Tax Research. Journal Accounting and Economics, New York, v. 50, n. 2-3, 2010. p. 135-136.

Dentre as métricas identificadas na Tabela 5, a seguir são apresentadas as métricas que serão utilizadas no presente trabalho:

- *Effective tax rate* (GAAP ETR) – representa o valor da alíquota efetiva de impostos, é obtida pela divisão do total de despesa fiscal pelo lucro antes do Imposto de Renda, também é nomeada como *GAAP ETR*.

$$\text{GAAP ETR} = \frac{\text{Total de Despesa de IR/CSL}}{\text{LAIR}}$$

Essa métrica mensura a despesa incorrida de Imposto de Renda (e Contribuição Social sobre o Lucro), considerando a tributação corrente e a diferida. Caso a empresa deseje apresentar maior lucratividade, reduzir a despesa total de tributos sobre o lucro seria um objetivo a ser perseguido.(MINNICK e NOGA, 2010)

- ETR Corrente – este indicador representa o percentual de tributos correntes em relação aos lucros produzidos no período:

$$\text{ETR Corrente} = \frac{\text{Despesa Corrente de IR/CSL}}{\text{LAIR}}$$

O ETR corrente é calculado pela diferença entre as alíquotas nominal e efetiva. Em geral, as pesquisas consideram apenas as observações das empresas que apresentaram o indicador de Despesa IR/CS como positivo, num intervalo entre zero e um (DESAI e DHARMAPALA, 2006). Este indicador apura a alíquota efetiva da empresa. Além disso, há possibilidade de apuração da diferença entre a alíquota que incide sobre os lucros da empresa, ou seja, a alíquota nominal, com a incorrida no referido período, indicando se a empresa foi tributada numa base maior ou menor do que a nominal (REZENDE, 2015). Essa métrica, conforme será verificado adiante, é a mais utilizada nos estudos envolvendo planejamento tributário. A justificativa é que ela é a mais adequada para medir o planejamento tributário, visto que captura as práticas tributárias utilizadas pela empresa, como depreciação acelerada, depreciação acelerada incentivada, juros sobre o capital próprio, incentivos fiscais, etc.(CABELLO, 2012) .

- ETR Diferido – apesar de não constar na Tabela 5, este indicador representa o percentual de tributos diferido em relação aos lucros produzidos no período, calculado da seguinte maneira:

$$\text{ETR Diferido} = \frac{\text{Despesa Diferida de IR/CSL}}{\text{LAIR}}$$

Impostos diferidos representam os impostos que serão pagos ou reembolsados no futuro como resultado de diferenças temporárias. Essas diferenças temporárias são uma ferramenta eficaz e popular de planejamento tributário para reduzir os impostos correntes e maximizar o valor do dinheiro no tempo (postergação de tributos)(MINNICK e NOGA, 2010).

- *Cash* ETR - apura o valor despendido com tributos, ou seja, o valor de fato desembolsado pelas empresas. Em geral, essa métrica deveria ser dada conforme baixo:

$$Cash\ \text{ETR} = \frac{\text{Valores de Tributos Pagos}}{\text{LAIR}}$$

Dentre os valores efetivamente pagos, estariam compreendidos os valores de tributos diretos, de modo que sua deflação fosse pelo LAIR, como efetuado nas métricas anteriormente apresentadas, sendo a fonte de dados os valores apresentados na Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC). Porém, há uma grande dificuldade em virtude da variedade de nomenclaturas distintas entre as empresas, além da não segregação dos tributos sobre o lucro dos demais, de modo que não foi possível efetuar esse cálculo.

Porém, conforme o Pronunciamento Técnico CPC 09 - Demonstração do Valor Adicionado, item 15, a linha de "Impostos, Taxas e Contribuições" são valores relativos a todos os tributos que sejam ônus da empresa, incluindo os trabalhistas (como o INSS e Seguros de Acidentes de Trabalho). No que se refere aos impostos compensáveis, como o ICMS, o IPI, o PIS/PASEP e COFINS, devem ser considerados apenas os valores devidos ou já recolhidos, de modo a representar a diferença entre os tributos incidentes sobre as receitas e os respectivos valores incidentes sobre os itens considerados como “insumos adquiridos de terceiros”(CPC-09, 2008). Portanto, a formulação abaixo foi construída para aproximar ao *Cash* ETR:

$$Cash\ \text{ETR} = \frac{\text{Tributos a Pagar}_{t-1} + \text{ Tributos da DVA} - \text{Tributos a Pagar}_{t}}{\text{Tributos a Pagar}_{t-1} + \text{ Tributos da DVA}}$$

Desse modo, esses valores representam o percentual desembolsado de tributos a serem pagos durante o ano. Assim, ao somar esses tributos da DVA aos tributos a pagar do início do ano (t -1), evidenciado no passivo, e deduzindo os tributos a pagar no final do ano (t), tem-se o valor pago de tributos durante o próprio ano. Ao dividir esse valor encontrado pela soma de tributos a pagar do início do ano com os tributos da DVA, chega-se ao percentual de tributos pagos pela empresa. Essa fórmula foi elaborada pelo autor, cujo cálculo não encontrou em outras pesquisas da área.

- BTD – *Book-Tax Differences*: conforme mencionado anteriormente, esse indicador é calculado pela diferença entre o lucro tributário e o lucro societário. Nesta pesquisa, para o cálculo da BTD, será determinado o lucro tributável, por meio da provisão de Imposto de Renda declarada na Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) e dividindo pela alíquota nominal de tributos, que é de 34% (sendo 25% de Imposto de Renda e 9% de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), cálculo conforme a formulação (FERREIRA, MARTINEZ, *et al.*, 2012):

$$\text{BTD} = \text{Lucro Societário Antes do IR} - \frac{\text{Provisão para IR e CSLL}}{0{,}34}$$

O *Book-Tax Difference*, como aqui apresentado, representa um dos construtos que avaliam o planejamento tributário da empresa, sendo uma das *proxies* mais utilizadas na literatura. No entanto, o *BTD* não se limita apenas ao planejamento tributário, tendo outras implicações como o gerenciamento de resultados (FERREIRA, MARTINEZ, *et al.*, 2012).

- Tributos DVA: outra fonte de dados sobre o pagamento de tributos no Brasil é a Demonstração de Valor Adicionado. A partir da Lei 11.638/07 as sociedades anônimas estão obrigadas a elaborar e divulgar a Demonstração de Valor Adicionado, que apresenta, na distribuição do valor adicionado, o montante referente aos tributos devidos aos entes federativos.

$$\text{DVA} = \frac{\text{Valores Distribuídos com Tributos}}{\text{Valor Adicionado Líquido}}$$

A maneira de apurar a carga tributária pela DVA se faz pela deflação do valor adicionado líquido, uma vez que no valor adicionado total encontram-se valores recebidos em transferência de outras entidades que podem ter sido tributados em outras empresas, não sofrendo tributação na empresa objeto (GALLO, 2008). Neste estudo, além dos tributos completos da DVA ela ainda será segregada em duas outras variáveis: i) os tributos Federais da DVA e; ii) os tributos Estaduais e Municipais da DVA. Essa opção visa identificar, caso a DVA se mostre significante em algum dos testes, se os diferentes entes da federação podem sentir os impactos do planejamento tributário.

Dadas as métricas que possibilitam identificar o planejamento tributário bem como as do ciclo de vida organizacional, o próximo capítulo se destina a elucidar como o ciclo de vida organizacional e o planejamento tributário estão conectados, de modo a desenvolver as hipóteses do presente estudo.

3. RELAÇÃO ENTRE O CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL E O PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO

Este estudo pretende investigar a relação entre os estágios do ciclo de vida organizacional e o nível de planejamento tributário praticado pelas empresas. Assim, dado o contexto contábil e fiscal, buscar-se-á identificar se os estágios evolutivos do ciclo de vida organizacional impactam o planejamento tributário das organizações. Desse modo, pretende-se partir dos estudos anteriores [(ZIMMERMAN, 1983); (PORCANO, 1986); (STICKNEY e MCGEE, 1982); (GUPTA e NEWBERRY, 1997)] que tratam dos efeitos dos custos políticos e/ou reputacionais no planejamento tributário ou de estudos [(HIGGINS, OMER e PHILLIPS, 2012);(HSU, MOORE e NEUBAUM, 2014)] que colocam como determinantes do nível de planejamento tributário (pela ETR) a estratégia empresarial, e verificar se os estágios do ciclo de vida, como fator também determinante do tipo de estratégia, tamanho das empresas, lucratividade, entre outros, podem vir a ser um dos componentes dos fatores determinantes discutidos. Além desses estudos, existem ainda os que relacionam a BTD com a persistência nos lucros, mediados pelo estágio do ciclo de vida organizacional [(DRAKE, 2015); (MARTINEZ e BASSETTI, 2015)]. Esses estudos dão indícios de que o estágio do ciclo de vida pode afetar o planejamento tributário das empresas.

Inicialmente, Zimmerman (1983), argumenta que as maiores empresas são submetidas a maiores fiscalizações por parte das autoridades tributárias, de modo que as empresas de sucesso estão sujeitas a maior controle político do que as empresas sem sucesso. Os resultados de sua pesquisa apontaram que as empresas maiores possuem maiores taxas tributárias, embora, em alguns setores, isso não aconteça.

Porém, existem autores que trabalham com a antítese dessa visão (SALAMON e SIEGFRIED, 1977), argumentando que as grandes empresas, na verdade, possuem influência política e poder econômico para reduzirem suas cargas tributárias de várias formas: tamanho da empresa, tamanho do setor, concentração (monopolização), lucratividade e dispersão geográfica. Os referidos autores argumentam que o processo político propicia comportamentos por parte das empresas, uma vez que, necessitando de financiamento de campanha, oferece acesso do cidadão ao processo de decisão política. Porém, essa permeabilidade pode ser vista a partir do poder econômico desproporcional.

E esse poder econômico pode ser representado pelo tamanho da empresa, porém, alguns setores econômicos podem ser relevantes em conjunto e, não necessariamente, contarem com grandes empresas individualmente. Além desses dois pontos, tamanho da empresa e do setor, além da questão de concentração de mercado, que pode impactar essa influência política, mesmo em casos que a empresa ou o setor não são grandes. Assim, com menos concorrentes, também eliminam os concorrentes no mercado político do setor e também os caroneiros (*free riders*), de modo que passam a receber maiores parcelas de qualquer benefício que a atividade política trouxer.

Os mercados concentrados possuem, em geral, lucros maiores e para controlar esses efeitos, há a inclusão da lucratividade como outro fator. Mesmo em setores com menor concentração, a lucratividade se mostra importante, dado que possuem maiores recursos disponíveis para efetivar os processos políticos. Por fim, a grau de dispersão geográfica também pode afetar o poder político, pois cada membro do Congresso possui muitos grupos em seu Estado (*District*) aos quais necessita dar atenção e, quanto maior a concentração dessa empresa nesse Estado, maior a atenção do congressista à empresa.

Portanto, existem três grandes linhas de argumentos trazidas por Salomon e Sigfried (1977) para as maiores empresas possuírem menor tributação do que as demais empresas:

a) grandes empresas possuem recursos, com os quais podem influenciar o processo político em seu favor;
b) grandes empresas possuem recursos para desenvolver expertises no planejamento tributário
c) grandes empresas, a partir de seus recursos, podem organizar suas atividades para caminhos ótimos em economizar tributos.

Apesar das hipóteses e argumentações acima apresentadas, por meio de testes estatísticos, Salomon e Sigfried (1977) encontraram uma relação positiva apenas entre o tamanho da empresa e o nível de planejamento tributário (calculado pela variável *Tax Avoidance Rate* - TAR) e, de modo contrário, uma relação negativa entre essa variável e o tamanho do setor, da concentração de mercado, da lucratividade e da concentração geográfica.

Portanto, enquanto Zimmerman (1983) encontra uma relação positiva (menor planejamento tributário) entre a ETR e o tamanho das empresas, Salomon e Sigfried

(1977) encontram uma relação positiva entre o tamanho da empresa e o nível de planejamento tributário (TAR). Essa divergência também é encontrada em diversos estudos que já foram apresentados na seção de determinantes do planejamento tributário, não sendo conclusiva a questão dos custos políticos associada ao tamanho das empresas.

No entanto, apesar das questões não serem conclusivas a respeito dos custos políticos estarem associados ao nível de planejamento tributário, no campo acadêmico, questões práticas de mercado apontam para essa preocupação das empresas. Ericson Amaral, sócio da área de Tributos Internacionais da KPMG, durante reunião do Comitê de Finanças ocorrido em 13/8/2013, diz que "Além da preocupação em pagar multas e com o fisco, é preciso avaliar o risco de perder a reputação", uma vez que o sucesso das negociações depende da credibilidade da empresa (AMCHAM, 2013).

Nesse sentido, a PricewaterhouseCoopers, uma das maiores prestadoras de serviço no campo de auditoria no mundo, realizou a 16ª *Survey* Anual Global de CEOs[6]. O título do trabalho já se atenta para a questão reputacional: "Estratégia Tributária e Reputação Corporativa: ~~um problema fiscal~~, um problema do negócio[7]". Essa pesquisa que contou com respostas de mais de 1.300 CEOs em 68 países do mundo, apontou preocupações em todos os sentidos, dos prospectos de crescimento econômicos até excesso de regulamentação. Foi verificado que vários países estão com muitas dívidas fiscais, de modo que os governos ocidentais estão buscando maximizar a receita proveniente da tributação e, ajudados pela opinião pública de que todos devem contribuir com sua parte justa (*pay the fair share*), o que inclui as grandes empresas.

Ainda sobre essa pesquisa, foi questionado quais *stakeholders* exercem influência significativa nas estratégias empresariais e os "Governos e Órgãos Reguladores" levaram a segunda posição para 50% dos respondentes, superando os "Competidores e Pares", com 45%. Assim, esses grupos de *stakeholders* perderam apenas para o grupo "Consumidores e Clientes", com 80%. Esse resultado, segundo a pesquisa, está ligado à questão reputacional, uma vez que as pessoas vivem num mundo com 24 horas de noticiários e Twitter, onde a informação é amplificada e distribuída em segundos e um grande dano pode ser feito antes mesmo de a empresa ter capacidade para explicar sua posição. Nesse contexto, 37% dos CEOs relataram que necessitam

[6] *16th Annual Global CEO Survey: Dealing with disruption - Focus on Tax (2013)*
[7] *Tax strategy and corporate reputation: ~~a tax issue~~, a business issue*

reconstruir pontes entre os negócios e a sociedade, pois sabem que a falta de confiança pode causar danos aos planos de crescimento da empresa, sendo os tributos impactam em grande parte nesse processo.

Por fim, o relatório faz um importante alerta sobre a questão tributária e a reputação corporativa (PWC, 2013):

> Os resultados da nossa *16th Annual CEO Survey* mostram claramente que o imposto subiu de patamar na agenda de líderes empresariais em todo o mundo. Eles estão preocupados com o aumento da carga tributária, mas também estão conscientes de que uma atitude pública está mudando em relação aos impostos e que está ameaçando evoluir para um regime fiscal ainda mais rigorosa. O imposto se tornou intimamente ligado à reputação corporativa - e isso significa que as questões fiscais devem ser discutidas e comunicadas com mais cuidado do que nunca[8]

Outro relatório, produzido por outra grande empresa de auditoria, intitulado "O estágio atual da gestão de riscos - Estratégias e ações para o crescimento sustentável" (DELOITTE, 2014), que é a segunda edição da pesquisa "Inteligência em Gestão de Riscos", foi realizada com 84 empresas no Brasil pelo Centro de Governança Corporativa da Deloitte. Nesse relatório é indicado que as empresas brasileiras gerenciam seus Riscos de Reputação, e os Riscos Tributários aparecem entre os riscos mais gerenciados.

Outro estudo da mesma organização, intitulado *Compliance* Tributário no Brasil (DELOITTE, 2013), debruçou-se sobre as estruturas criadas pelas empresas para enfrentar a complexidade fiscal brasileiras. A pesquisa foi realizada por meio de questionários endereçados aos líderes (maior parte gerentes) da área fiscal das empresas, dos quais 124 responderam, no período entre agosto e setembro de 2013.

A pesquisa perguntou o número de vezes que as empresas foram fiscalizadas nos 5 anos anteriores. O resultado aponta que a média das empresas de pequenos porte foi de 7 vezes, outras 15 vezes pelas empresas de médio porte, enquanto as de grande porte tiveram uma média de 112 vezes por todos os entes federativos (municipal, estadual e federal). Para tanto, essas empresas necessitam gastar altas montas para ter *compliance* tributário. As empresas com faturamento de até R$ 100 milhões gastam 3,53%, em

[8]Traduzido livremente de: *The results of our 16th Annual CEO Survey show clearly that tax has moved up the agenda of business leaders around the world. They're concerned about the increasing tax burden, but also aware of a changing public attitude to tax that is threatening to evolve into an even more stringent tax regime. Tax has become closely tied to corporate reputation – and that means that tax issues should be discussed and communicated more carefully than ever before.*

média, de seu faturamento, já as empresas com faturamento entre R$ 100 milhões e R$ 1 bilhão gastam 0,48% com *compliance* tributário, enquanto as empresas que faturam mais de R$ 1 bilhão alocam, em média, 0,2% de seu faturamento para esse fim.

Assim sendo, de forma resumida, conforme apontado pelas pesquisas das auditorias, há indicativo de que as empresas tenham se preocupado com as questões reputacionais, inclusive derivadas de problemas tributários. Porém, também como visto anteriormente, as pesquisas ainda são inconclusivas sobre esses aspectos, visto que se utilizam do tamanho da empresa (Ativo Total) como *proxy* de maiores custos políticos, e esses por vezes demonstram que empresas maiores realizam mais planejamento tributário e, por vezes, menos.

Desse modo, retornando para as questões acadêmicas, Drake (2015) e Matinez e Bassetti (2015) ao estudarem as relações entre a BTD e a persistência do lucro, em que grandes BTDs são associadas com menor persistência nos lucros, verificaram que essa relação é mediada pelo estágio de ciclo de vida. Dessa maneira, quando controlado pelo estágio de ciclo vida, a relação acima exposta é fragilizada, pois em cada estágio do ciclo de vida as empresas se dedicam a diferentes transações econômicas, as quais refletem tratamentos distintos de reportes contábeis e tributários.

Partindo dessa relação encontrada entre os estágios de ciclo de vida e a BTD, conforme os estudos acima elencados, desponta-se a ideia de verificar se os estágios de ciclo de vida influenciam o nível de planejamento tributário. Assim, espera-se que as empresas em estágios iniciais (introdução e crescimento), ainda que jovens, já tenham algum sucesso inicial com seus produtos e mercados, embora não tenham reputação estabelecida ou que sejam pouco salientes, de modo a evitar competições diretas com a concorrência. Suas estruturas são funcionais e alguma delegação de poderes é iniciada, e os processos já possuem certo grau de formalização (MILLER e FRIESEN, 1984). No que se refere às estratégias, as empresas nos estágios iniciais, apresentam características de prospecção e fazem os primeiros movimentos de mercado, com alto grau de inovação, buscando receitas para se manterem vivas (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003), uma vez que têm maiores oportunidades de investimento (GRULLON, MICHAELY e SWAMINATHAN, 2002).

Já para as empresas em estágios de maturidade de ciclo de vida, espera-se que tenham estratégia defensora, de modo a controlar o seu segmento (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003). As empresas também se tornam maiores do que nos estágios anteriores, estabilizam as suas vendas, com baixo crescimento, estabelecem uma estrutura formal e burocrática, além de se tornarem conservadoras em suas tomadas de decisões empresariais (MILLER e FRIESEN, 1984), e mais conservadoras em suas escolhas contábeis [(PARK e CHEN, 2006); (LIMA, CARVALHO, et al., 2015)]. Empresas nesse estágio possuem estratégias mais defensivas, posicionando-se na liderança em custos, de modo que passam a ter aversão a riscos e incerteza. Nesse ínterim, as empresas possuem altos custos reputacionais (HIGGINS, OMER e PHILLIPS, 2012). Por fim, as empresas maiores têm grandes custos políticos, dado a sua visibilidade pelas autoridades tributárias em virtude dos vultuosos valores arrecadados (ZIMMERMAN, 1983) e também das autoridades tributárias brasileiras se valerem de organizações voltadas à fiscalização dos grandes contribuintes [(LOPES, 2012); (REZENDE, 2015)].

Nesse sentido, apesar desses fatores determinantes apresentados anteriormente, os gestores das empresas, antes de implementar o planejamento tributário, verificam se essa atitude teria um valor presente líquido positivo, uma vez que o planejamento tributário gera benefícios e custos para a empresa, considerando a seguinte formulação (FRANCIS, SUN e WU, 2013):

$$\mathrm{NPV(TA)}_{j,\ t} = \left(\mathrm{PV}\sum\nolimits_{t=0}^{N}(\mathrm{TA})_{j,\ t}\right) - \left(\mathrm{PV}\sum\nolimits_{t=0}^{K}(\mathrm{Costs})_{j,\ t}\right)$$

Onde:

- $\mathrm{NPV(TA)}_{j,\ t}$ é o valor incremental adicionado pelo planejamento tributário (*tax avoidance*) da empresa *j* no período *t*;
- $\left(\mathrm{PV}\sum_{t=0}^{N}(\mathrm{TA})_{j,\ t}\right)$ é o valor presente do que foi poupado em virtude das políticas tributárias adotadas; e
- $\left(\mathrm{PV}\sum_{t=0}^{K}(\mathrm{Costs})_{j,\ t}\right)$ é o valor presente de todos os custos incluindo os processos de litígios, multas e perda de reputação.

De tal modo, reduzir os custos tributários, minimizando seus pagamentos, leva a empresa a maximizar seu valor. Porém, existem custos. Caso a Receita Federal se debruce sobre a empresa e identifique que há descumprimentos à legislação, as práticas

adotadas podem ser anuladas e a empresa pode ainda estar sujeita à sanção (atribuição de multas). Além disso, pode ter custos políticos e reputacionais ao ser taxada de "baixa cidadania corporativa" (*poor corporate citizen*) aos olhos da sociedade e do mercado. Em geral, o preço das ações das empresas tende a cair quando novas notícias são divulgadas sobre o envolvimento delas em atividades de planejamento tributário agressivos (HANLON e SLEMROD, 2009).

Dessa forma, apesar de todas as empresas desejarem reduzir seus custos, inclusive os tributários, a equação sugere que quanto mais a empresa tiver custos por perda de reputação ou identificar que as multas e/ou os litígios que ela irá enfrentar aumentem, tenderá a não entrar em planejamento tributários mais agressivos. Portanto, as empresas em estágio da Maturidade tendem a adotar estratégias mais defensivas, interessadas em minimizar os custos, porém sabendo que um dano reputacional associado às atividades de planejamento tributário pode ser muito prejudicial.

Já as empresas em estágios iniciais do ciclo de vida estão mais interessadas em reduzir os custos, embora estejam focadas no crescimento e na inovação, obtendo maiores oportunidades para planejamentos tributários. Desse modo, agem no sentido de seguir novas oportunidades e apresentam mais propensão ao risco, dada a cultura mais agressiva. De tal modo, supõe-se:

H1: Empresas que se encontram no estágio da Maturidade têm menor nível de planejamento tributário do que as empresas nos estágios Iniciais(Introdução e Crescimento)**.**

Considerando os estágios de ciclo de vida, espera-se que os mercados das empresas em estágio de declínio sequem e elas comecem a diminuir com eles, seguidos pela queda da rentabilidade, dada a falta de inovação (MILLER e FRIESEN, 1984). No que tange à estratégia, também é esperado que as empresas nessa fase adotem redução de preços, imitação, *lobbying*, conluio e publicidade, uma vez que estes se tornam substitutos para a inovação e apoiam uma maior eficiência (MILLER e FRIESEN, 1984). A estrutura segue uma abordagem formal e burocrática, embora tenha uma grande amplitude de produtos e serviços, com baixo custo (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003). Apesar disso, o conservadorismo contábil é menor em relação às empresas de crescimento e, consequentemente, em relação às empresas maduras (LIMA, CARVALHO, *et al.*, 2015).

O modelo de Dickinson (2011) apresenta uma fase entre a maturidade e o declínio, nomeada de *shake-out*. Nessa fase as empresas, ainda de porte grande, retomam as ações mais arriscadas, inovam de forma substancial e crescem rapidamente, apesar de ainda apresentarem análise formal na toma de decisão com controles sofisticados (MILLER e FRIESEN, 1984). Adota uma estratégia analisadora, combinando baixo custo com diferenciação para obter um retorno em menor espaço de tempo, colocando o cliente acima dos membros organizacionais (LESTER, PAMELL e CARRAHER, 2003).

Desse modo, como essas empresas estão tentando reverter a recorrente perda de lucratividade, caracterizando-se por alterações nas estratégias visando revitalizar a empresa (DRAKE, 2015), tem-se a hipótese:

H2: Empresas que se encontram no estágio da Maturidade têm menor nível de planejamento tributário do que as empresas em estágios Avançados (*shake out* e declínio)**.**

Debruçando-se agora sobre os determinantes do planejamento tributário já evidenciados no referencial teórico, nota-se que algumas pesquisas buscaram identificar se o endividamento, nas suas mais diversas formas, influenciava o comportamento da tributação [(POHLMANN e IUDÍCIBUS, 2010); (TIAN, HAN e ZHANG, 2015)]. Os estudos basearam suas análises nos pressupostos da teoria do *tradeoff*, em que as empresas buscam o financiamento com capital de terceiros até o nível em que os riscos relacionados à falência possam trazer desvantagem para a empresa (POHLMANN e IUDÍCIBUS, 2010). Assim, empresas em fase de crescimento se utilizam de diversas fontes de financiamento, sendo de curto ou longo prazo (LIU, 2007). Desse modo, as empresas na fase de crescimento tendem a aumentar suas dívidas para fazerem frente aos investimentos necessários. Enquanto isso, as empresas maduras deixam de adquirir novos financiamentos, diminuindo a sua dívida, diante de as faltas de oportunidades futuras elas também minimiza a necessidade de endividamentos adicionais. Além disso, as empresas maduras possuem maiores fatias de mercado e geram fluxos de caixa positivos e, consequentemente, podem reinvestir seu próprio caixa(DICKINSON, 2011).. Já as empresas em declínio tendem a tentar, no máximo, a renegociação de suas dívidas, visto que, dadas suas dificuldades mercadológicas e possíveis consequências financeiras, novas dívidas podem não ocorrer. Assim, como os juros são dedutíveis para fins fiscais, quanto maior o volume de dívidas maior a redução dos tributos sobre o

lucro [(SANTOS, CAVALCANTE e RODRIGUES, 2013); (GUPTA e NEWBERRY, 1997)]. Desse modo, lança-se a hipótese:

H3a: Empresas que se encontram nos estágios Iniciais de ciclo de vida têm maior influência do Endividamento no planejamento tributário do que as empresas no estágio de Maturidade.

H3b: Empresas que se encontram nos estágios Avançados de ciclo de vida têm menor influência do Endividamento no planejamento tributário do que as empresas no estágio de Maturidade.

Na fase de crescimento a empresa tende a aumentar seu capital de giro, representado pelos estoques e recebíveis (LIU, 2007). Para alcançar o incremento nas vendas e sustentar o crescimento delas, são feitos investimentos em estoques e em contas a receber (DRAKE, 2015). Já as empresas no estágio de declínio, registram baixas contábeis de estoques obsoletos e ainda têm contas a receber incobráveis, que contribuem para uma redução no capital de giro (LIU, 2007).

Estudos sobre tributação, como o de Gupta e Newberry (1997) argumentam que a decisão de investimentos em estoques é uma opção alternativa ao investimento em capital fixo, de modo que quanto maior o investimento em um deles, menor será o investimento no outro. Desse modo, ao realizar maior investimento em estoques, a empresa estaria abrindo mão de deduções fiscais relativas aos que obteria com ativos fixos, ocasionando maior tributação efetiva. Além disso, a intensidade dos estoques está positivamente relacionada com a tributação, uma vez que traz a perspectiva de maiores receitas e lucros, e esses são a base para os tributos. Santos, Cavalcante e Rodrigues (2013) argumentam que é possível que empresas com menores possibilidades de aproveitamento de deduções fiscais a partir do imobilizado, como a depreciação acelerada incentivada, possuem menores incentivos para tal e, portanto, acabam investindo com maior intensidade em estoques. Assim, apresenta-se a hipótese:

H4a: Empresas que se encontram nos estágios Iniciais de ciclo de vida têm maior influência dos gastos de Capital de Giro (estoques e contas a receber) **no planejamento tributário do que as empresas no estágio de Maturidade.**

H4b: Empresas que se encontram nos estágios Avançados de ciclo de vida têm menor influência dos gastos de Capital de Giro (estoques e contas a receber) **no planejamento tributário do que as empresas no estágio de Maturidade.**

As empresas, nos estágios iniciais do ciclo de vida, apresentam grandes níveis de investimentos de capital (imobilizado e intangível) (ANTHONY e RAMESH, 1992) e aquisições de subsidiárias, que serão transformadas em grandes depreciações (amortizações), inclusive a possibilidade de uso de depreciação acelerada. As empresas maduras têm baixos níveis de novos investimentos e inovações, dadas as menores oportunidades no mercado (DRAKE, 2015). Já as empresas nos estágios de finais de ciclo de vida, ao entrar em declínio, podem encerrar as suas operações e decidir liquidar os ativos (LIU, 2007). Portanto, as empresas no estágio de crescimento efetuam maiores investimentos, com o objetivo de criar vantagem competitiva sobre os concorrentes, enquanto os ativos das empresas maduras ficam obsoletos em relação aos novos investimentos que são realizados e, por fim, as empresas em declínio liquidam seus ativos a serviço da dívida(DICKINSON, 2011). Desse modo, segue a hipótese:

H5a: Empresas que se encontram nos estágios Iniciais de ciclo de vida têm maior influência dos Gastos de Capital (imobilizado e intangível) **no planejamento tributário do que as empresas no estágio de Maturidade.**

H5b: Empresas que se encontram nos estágios Avançados de ciclo de vida têm menor influência dos Gastos de Capital (imobilizado e intangível) **no planejamento tributário do que as empresas no estágio de Maturidade.**

Por fim, estudos anteriores preconizaram que a governança corporativa é importante mediadora da determinação do nível de planejamento tributário [(ARMSTRONG, BLOUIN, *et al.*, 2013); (DESAI e DHARMAPALA, 2006); (WILSON, 2009)]. A governança corporativa tende a reduzir os níveis extremamente altos de planejamento tributário de algumas empresas, enquanto de outras tende a aumentar os níveis de planejamento tributário quando possuem níveis extremamente baixos de governança (ARMSTRONG, BLOUIN, *et al.*, 2013). Esses resultados são corroborados no Brasil, uma vez que as empresas listadas em níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBOVESPA possuem maiores ETRs, ou seja, praticam menores planejamentos tributários (GOMES, 2016). Desse modo, como estruturas fortes de governança corporativa podem fazer com que empresas em estágios iniciais de ciclo de vida diminuam seu nível de agressividade tributária em função desses mecanismos ou que empresas em estágios de maturidade com baixa governança aumentem a sua agressividade. Como suposto, as empresas da Maturidade são mais preocupadas com os custos reputacionais, espera-se que nesse estágio as estruturas de

governança corporativa devam influenciar o nível de planejamento tributário mais fortemente do que nos demais estágios. Desse modo, tem-se a hipótese:

H6: Mecanismos de governança corporativa exercem influência mediadora sobre o nível de planejamento tributário das empresas no estágio da Maturidade em maior grau do que nos estágios Iniciais e Avançados de ciclo de vida.

De forma resumida, a Figura 4, demonstra o relacionamento das Hipóteses acima apresentadas.

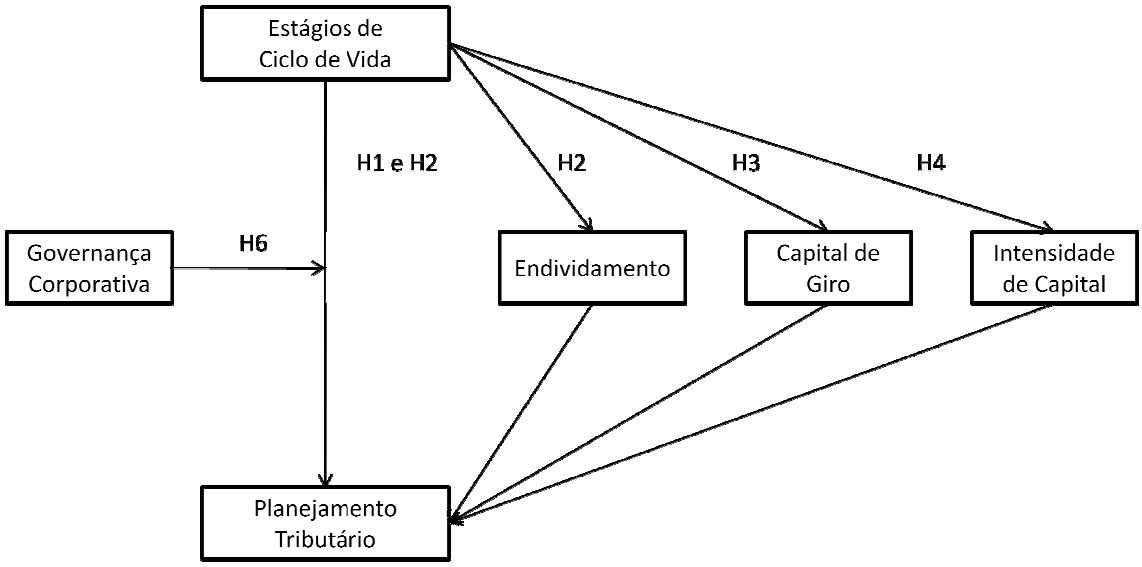


Figura 4 - Resumo das Hipóteses

Conforme verificado na Figura 4, apresentaram-se hipóteses que o estágio de ciclo de vida pode influenciar diretamente e indiretamente o nível de Planejamento Tributário. Assim, o estágio de ciclo de vida pode atuar diretamente, uma vez que as empresas possuem distintos custos reputacionais e/ou custos políticos, os quais impactam no nível de planejamento tributário. Além disso, em cada estágio de ciclo de vida as empresas têm necessidades diferentes de endividamento, de capital de giro (estoques e contas a receber) e de investimentos em capital fixo (imobilizado e intangível), que, conforme a literatura de *tax avoidance* podem influenciar no nível de planejamento tributário. E, por fim, de acordo com esse mesmo referencial, as estruturas de governança corporativa também podem influenciar o nível de planejamento tributário, de modo a mediar o efeito dos custos reputacionais dos estágios de ciclo de vida.

4. METODOLOGIA

4.1 Métodos e Modelos

Para o presente estudo serão utilizadas como técnicas de tratamento a Regressão com Dados em Painel, a Regressão Quantílica e o teste de Kruskal Wallis, que serão melhor explanadas nas seções a seguir. Para tanto, foi utilizado o software estatístico STATA®, que possui ferramentas para os referidos métodos e se encontra disponível para uso na FEA-RP/USP[9].

4.1.1 Regressão de Dados em Painel

Esta referida técnica, também é conhecida como "dados longitudinais", com diversas observações, cada uma observada em dois ou mais períodos de tempo (STOCK e WATSON, 2004). Assim, a escolha por esse método no presente estudo se dá em virtude de os dados apresentarem as características de série temporal e de dados transversais.

Essa metodologia apresenta vantagens (GUJARATI e PORTER, 2008):

a) leva em consideração a heterogeneidade das empresas;
b) combina séries temporais com observações de corte transversal, oferecem dados mais informativos, maior variabilidade, menos colinearidade entre variáveis, mais grau de liberdade e mais eficiência; e
c) os dados em painel são mais adequados para examinar a dinâmica da mudança quando se estudam repetidas observações em corte transversal.

Essa técnica possui duas abordagens metodológicas: efeito fixo e efeito aleatório. A primeira permite analisar de maneira separada os casos da amostra, ou seja, caso se esteja trabalhe com diferentes empresas ao longo de vários períodos, pode ser interessante verificar as diferenças entre elas. Neste tipo de modelo o intercepto representa um valor médio de todos os interceptos de corte transversal e os coeficientes

[9] Licenciado para a FEA-RP Universidade de São Paulo. *Serial number*: 301406208885

são representados pelo coeficiente mais termo um erro de cada um dos casos. Ou seja, além do intercepto os coeficientes variam para os dados da amostra. É importante salientar que as variáveis que são fixas ao longo do tempo são excluídas no efeito fixo, embora sejam consideradas no modelo aleatório, motivo pelo qual resultam em resultados distintos (BROOKS, 2008).

Para identificar qual modelo deve ser utilizado, deve-se efetuar o teste de Hausman. Esse teste tem como hipótese nula que os efeitos individuais são aleatórios, de modo a verificar se os estimadores são similares (efeitos aleatórios) ou divergem entre si (efeitos fixos). Assim, a hipótese nula diz que o modelo de efeitos aleatórios possui estimativas de parâmetros mais consistentes (FÁVERO, 2014).

Por fim, os modelos de dados em painel também podem ser classificados de acordo com a amostra de dados utilizada. Quando a amostra apresenta dados para todos os casos ao longo de todos os períodos, o modelo pode ser classificado como um painel balanceado. Quando a amostra apresenta dados faltantes para algum dos casos em determinado período, esse modelo é classificado como painel desbalanceado (WOOLDRIDGE, 2011).

4.1.2 Regressão Quantílica

A Regressão Quantílica, assim como as demais técnicas de regressão, é utilizada para verificar o relacionamento entre variáveis, de modo a evidenciar se uma variável influencia e de que modo influencia a outra. No entanto, a análise de regressão convencional considera o método de minimização de mínimos quadrados para estimação de seus parâmetros, enquanto a Regressão Quantílica utiliza a minimização de erros absolutos ponderados. Assim, a curva de regressão é um resumo das médias das distribuições do conjunto. Em contraponto, na regressão quantílica são computadas várias curvas de regressão que correspondem aos vários pontos percentuais da distribuição. Desse modo, esse método minimiza os efeitos dos *outliers*, além de, quando os dados não possuem distribuição normal (pressuposto para a regressão), esse apresentar melhor resultado ao estimar a posição central da distribuição (SANTOS, 2012).

Devido à comparação, acima exposta entre, os métodos de estimação de parâmetros de mínimos quadrados, utilizado pelas técnicas de regressão convencionais, e da minimização de erros absolutos ponderados, utilizado pela Regressão Quantílica, segue abaixo uma lista de vantagens do segundo método em relação ao primeiro (SILVA e PORTO JÚNIOR, 2006). Assim sendo, a técnica de Regressão Quantílica:

- permite caracterizar toda a distribuição condicional de uma variável resposta a partir de um conjunto de regressores;
- pode ser utilizada quando a distribuição não é considerada normal;
- utiliza todos os dados para estimar os coeficientes angulares dos quantis, de modo que não lança mão de subamostras desses dados;
- é robusta mesmo na presença de dados afastados das medidas de tendência central (*outliers*);
- utiliza a distribuição condicional da variável resposta, de modo que os intervalos de confiança dos parâmetros podem ser estimados;
- não possui distribuição normal de seus erros, de modo que os estimadores oriundos da regressão quantílica podem ser mais eficientes que os estimadores por meio de mínimos quadrados ordinários;
- pode ser representada como um modelo de programação linear, facilitando a estimação dos parâmetros;
- está presente em pacotes econométricos, como o Stata.

Santos (2012), em sua dissertação de mestrado junto ao instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, tratou dos modelos de Regressão Quantílica, aprofundando questões sobre os conceitos inferenciais, estimação, intervalos de confiança etc. Nessas discussões, lançou mão de exemplos para elucidar as diferenças entre os métodos de Regressão Linear e Regressão Quantílica. Dentre esses exemplos, utilizou os dados de outro estudo (ISAACS, ALTMAN, *et al.*, 1983) que trata da concentração de imunoglobulina G, em gramas por litro de sangue, em crianças de 6 meses a 6 anos de idade. A disposição gráfica da distribuição dessas duas variáveis e o ajuste dos modelos de regressão, linear e quantílica, podem ser verificadas na Figura 5.

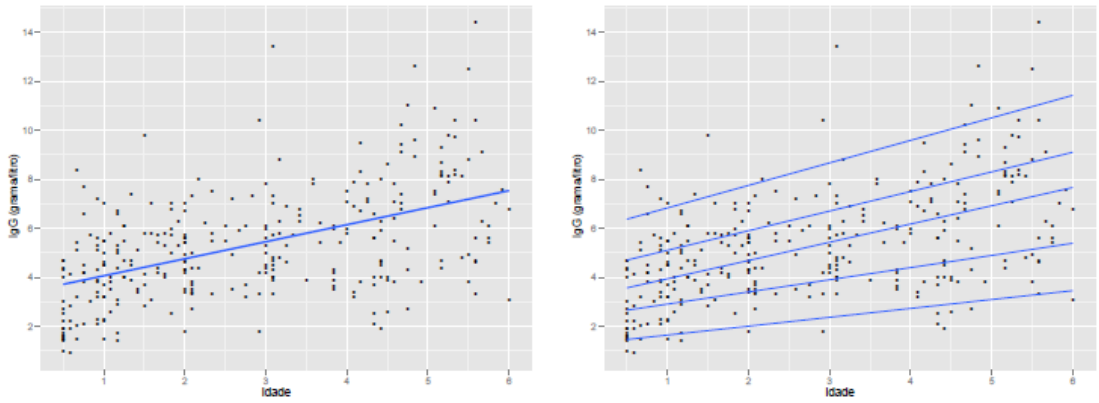


Figura 5 - Ajuste de Modelo de Regressão Linear e de Regressões Quantílicas

Fonte: ISAACS, ALTMAN *et al*. (1983) *apud* SANTOS(2012)

Conforme verificado na Figura 5, podem-se comparar ambas as abordagens, a realizada apenas pela estimação média de imunoglobulina G pelos efeitos da idade e também a realizada pelas estimativas dos efeitos da idade em quantis distintos de distribuição condicional da imunoglobulina G. Quantil é um ponto em intervalo regular dividido em vários conjuntos iguais. Assim, um quantil com quatro conjuntos é um quartil. Um conjunto com dez conjuntos é um décil.

Desse modo, além da Regressão de Dados em Painel, foi aplicada em todos os modelos a técnica de Regressão Quantílica, de modo a verificar se a influência do ciclo de vida no planejamento tributário se altera em função dos diversos quantis. Portanto, a presente técnica poderá analisar a associação entre a variável dependente (planejamento tributário) e as variáveis explicativas nos diversos quantis da distribuição, de modo a obter um mapeamento mais robusto dessa relação, uma vez que se poderá investigar como cada quantil responde, ao invés de obter apenas uma reta de regressão.

4.1.3 Kruskal Wallis

Além das regressões, nesse trabalho foi utilizado o teste não-paramétrico de *Kruskal-Wallis*. Esse teste utiliza postos de dados de três ou mais amostras independentes, visando testar a hipótese nula de que as amostras são provenientes de populações com medianas iguais.Assim, as hipóteses desse teste são:

H_0: As amostras provêm de populações com medianas iguais,

H_1: As amostras provêm de populações com medianas que não são todas iguais.

Esse teste, além de não exigir a normalidade das amostras, exige apenas que se tenha pelo menos três amostras independentes e que cada amostra contenha pelo menos cinco observações (TRIOLA, 2008).

Os testes de *Kruskal-Wallis* foram executados com a ajuda da ferramenta Stata. Cabe ressaltar que, conforme mencionado, o teste de Kruskal-*Wallis* necessita de três amostras independentes. Porém, algumas das comparações feitas neste estudo utilizam apenas duas amostras independentes, como, por exemplo, na comparação das Hipóteses 1 e 2, de modo a confrontar os estágios Iniciais e Avançados com o estágio da Maturidade.

Esse teste é uma generalização para mais de duas amostras do teste de soma dos postos de Wilcoxon (ou Mann-Whitney) para duas amostras (TRIOLA, 2008). Porém, o *software* Stata, apresenta os resultados semelhantes para ambos os testes, Wilcoxon e *Kruskal-Wallis*. Assim, de forma a facilitar a compreensão, foi utilizado apenas o teste de *Kruskal-Wallis*, em todas as comparações de medianas, sejam elas com duas ou mais amostras.

4.1.4 Modelos

Para a realização das análises empíricas foram construídos quatro modelos de regressão, em que se buscou analisar se há relação entre o planejamento tributário, como variável dependente, e o estágio do ciclo de vida organizacional, como variável independente. Porém, outras variáveis de controle foram acrescentadas, visando mitigar possíveis efeitos concomitantes, dados os itens que podem influenciar o nível do planejamento tributário.

Para tanto, foi verificado nos estudos relacionados no referencial teórico, quais as variáveis de controle eram utilizadas nos referidos estudos para a montagem dos modelos a serem utilizadas. Conforme o Quadro 4, pode-se notar que as variáveis Endividamento, Imobilizado (Intensidade de Capital), Lucro (EBITDA ou Rentabilidade), Tamanho, Estoques e Intangível foram utilizadas em mais de cinco estudos, dos dezesseis estudos citados no referido quadro.

Conforme verificado, diversos estudos endereçaram suas questões de pesquisa os determinantes do nível e/ou agressividade do planejamento tributário. E, cada um desses trabalhos utilizou um modelo distinto para a verificação dos impactos das suas variáveis de interesse no planejamento tributário, embora tenham variáveis similares. Desse modo, a construção do referido quadro no presente trabalho tem o intuito de verificar quais as variáveis similares utilizadas nos demais estudos que possam influenciar o nível do planejamento tributário.

Desse modo, optou-se por levantar estudos sobre o tema, em diferentes países, incluindo estudos brasileiros que se debruçaram sobre ela. De tal modo que esse quadro não possui a pretensão de esgotar a temática, abarcando tudo o que existe na literatura, mas, sim, apresentar um guia entre as variáveis escolhidas para os modelos e as similaridades com os estudos já publicados. E, mesmo assim, com os trabalhos nele inseridos, não foram destacados todos os testes que possam ter sido efetuados, verificando apenas se, caso tenham utilizado algum dos métodos de regressão, quais foram as variáveis neles utilizadas.

Quadro 4 - Variáveis Dependentes e Independentes dos estudos envolvendo Planejamento Tributário

Painel A - Variáveis Dependentes e Independentes

Fonte	ETR Corr.	GAAP ETR	BTD	DVA	*Cash* ETR	ATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	EF						- ***				+					+ ***												+ ***					- ***	+	+			
					EF		-				+ ***					+ ***												-					- ***	+	+			
			EA				-				+ ***					+ ***												-					- ***	- **	+ *			
B	MQO Quant Med						+ ***	-		+ ***	+ ***		- **																	+ *									
							+	- ***		+	- ***		-																	+ ***									
			MQO				- ***	- **		+ ***	- *		-																	- ***									
			Quant Med				-	- ***		+ ***	-		+																	- ***									
C	MQO						+ *	+ ***		+	- **							+ ** *																					
		MQO					+ *	+ ***		+	- ***							+ ** *																					
D	MQO						+	+	+ ***	+	- ***		+																		+ ***								
			MQO				+	-	- ***	+ ***	+ ***		- ***																		+								
				MQO			+	+	+	+ ***	+		-																		+ ***								
E	OLS						-	+ ***		- ***	- ***		+																				- ***						
			OLS				+	- ***		+ ***	+ ***		- ***																				- ***						
F					Paine l		P	P		P	P															P		P				P						
G			MQO				- ***		+ ***	+ ***	+ ***							+ ** *								- ***			Prospec -									
			MQO				- ***		+	- ***	+ **							+ ** *								-			Defend +									
H	EF						- ***			+	+							-												+ ***							S	
	EF - ETR > 0						-	+ ***		+	- *							-																			S	
I						EA	-	+ ***	- *	- ***	- ***									+	- ***					+					+ ***						S	S
J	MQO						- **		- **		Contr																- **											

Painel A - Variáveis Dependentes e Independentes

Fonte	ETR Corr.	GAAP ETR	BTD	DVA	*Cash* ETR	ATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
K		EF			EF		Contr	Contr	Contr	Contr	Contr		Contr						Contr		Contr		Contr		Contr											+***		
L	MQO		MQO				+***	-***	+*	+**	-***		+***	-***	-		-															+**					S	
								+***	-***	+	+***		-***	+***	+	+	-															-***					S	
					MQO			-***	+*	-**	+***		-***	-**	-		-															+*					S	
M	MQO						-***	-***		-*	-***		+***					-																			S	
N	MQO										+								-**		+	-*		+		+**				-**								
	EF										+								+			-		+														
	EA										+								-*		-	-		+		+**				-								
O	MQO						-**	-**		+**	-**							+**	+																			
	MQO (controle pelo Lucro)						+**	-**		+**	-**							+**	-**																			
P	Cluster						C	C			C	C												C	C													

Legenda:
MQO = Mínimos Quadrados Ordinários Clusters = Análise de Clusters Quant. = Regressão Quantílica
FE = Regressão de Dados em Painel de Efeitos Fixos AE = Regressão de Dados em Painel de Efeitos Aleatórios
* significância de 10% ** significância de 5 % *** significância de 1% - / + = sinal negativo ou positivo na regressão
Contr = No estudo os autores apresentam as variáveis de controle das regressões, porém omitem os seus resultados.
P = estudo não realizou os testes estatísticos, apenas propondo modelos a serem realizados.
C = Depende do Cluster: Foram realizados diversos testes em cada um dos clusters. Assim, para cada uma, houve uma nível de significância..
Variável de Interesse do Estudo citado

Painel B - Legenda Alfabética dos Autores e Estudos		
Legenda	Autores	Nome do Estudo
A	Gomes (2016)	Características da Governança Corporativa como Estímulo à Gestão Fiscal
B	Araújo *et al* (2016)	Análise comparativa da agressividade fiscal das empresas listadas na BM&FBOVESPA e na NYSE
C	Guimarães, Macedo e Cruz (2015)	Análise da Alíquota Efetiva de Tributos Sobre o Lucro no Brasil: Um Estudo com foco na ETRt e na ETRc
D	Motta e Martinez (2015)	Agressividade Fiscal em Sociedades de Economia Mista
E	Martinez e Ramalho (2014)	Empresas familiares brasileiras e a agressividade fiscal
F	Annuar, Salihu e Obid (2014)	Corporate Ownership, Governance and Tax Avoidance: An Interactive Effects
G	Higgins et al (2014)	The Influence of a Firm's Business Strategy on its Tax Aggressiveness
H	Santos, Cavalcante e Rodrigues(2013)	Tamanho da firma e outros determinantes da tributação efetiva sobre o lucro no Brasil
I	Lopes (2012)	Custos políticos tributários: o impacto do tamanho na alíquota tributária efetiva
J	Markle e Shackelford (2011 - 2012)	Cross-Country Comparisons of the Effects of Leverage, Intangible Assets, and Tax Havens on Corporate Income Taxes
K	Dyreng, Hanlon e Maydew (2010)	The Effects of Executives on Corporate Tax Avoidance
L	Chen et al (2010)	Are family firms more aggressive than non-family firms?
M	Derashid e Zhang (2003)	Effective tax rates and the "industrial policy" hypothesis: evidence from Malaysia
N	Harrys e Feeny (1999)	The determinants of corporate effective tax rates: evidence from Australia
O	Gupta e Newberry (1997)	Determinants of the variability in corporate effective tax rates: evidence from longitudinal data
P	Stickney e McGee (1982)	Effective Corporate Tax Rates: The Effect of Size, Capital Intensity, Leverage, and Other Factors

Painel C - Legenda Numérica das Variáveis							
Legenda	Variável	Legenda	Variável	Legenda	Variável	Legenda	Variável
1	Endividamento	9	Vendas Exterior	17	Propaganda	25	Economia Mista / Estatal
2	Imobilizado	10	Var. Indep. Defasada	18	Depreciação	26	Controle Familiar
3	Intangível	11	Dividendos Recebidos	19	Operações (Vendas) Exterior	27	Remun. Variável Diretores
4	Lucro, EBITDA, Rentabilidade	12	Estoques / Capital de Giro	20	Propriedade Estrangeira	28	Nº Membros Conselho
5	Tamanho	13	P&D	21	Paraíso Fiscal	29	Segregação de Chairman e CEO
6	Recursos Naturais	14	Patrimônio Líquido	22	Governança	30	CEO / CFO
7	Valor de Mercado	15	Receita	23	Estratégia	31	Setor
8	Prejuízo Fiscal	16	Despesa de Juros	24	Bolsa de Valores	32	Região da Federação

Como já verificado no referencial do presente estudo, os estudos iniciais Dos componentes sobre os níveis e variabilidades do planejamento tributário das empresas os relacionavam com o tamanho da empresa, encontrando relações negativas (PORCANO, 1986) e positivas (ZIMMERMAN, 1983). Assim, Stickney e McGee (1982), seguidos por Gupta e Newberry (1986), realizaram testes (análise de *cluster* e regressões, respectivamente) com algumas das variáveis descritas, buscando evidenciar se fatores organizacionais impactam no nível de planejamento tributário, Como verificado no Quadro 4.

Desse modo, para esse estudo, podem-se separar as variáveis de interesse das variáveis de controle. As variáveis de interesse são as que possuem conexão com as hipóteses do estudo, como o Planejamento Tributário (PT) e o Estágio do Ciclo de Vida (ECV). Além disso, as variáveis Endividamento (ENDIV), Capital de Giro (GIRO), Gastos com Capital (CAPIT) e Governança Corporativa (GOVER) são descritas em estudos anteriores como determinantes do planejamento tributário e que, nesse estudo, serão verificadas se na presença da variável de ciclo de vida organizacional continuam exercendo sua influência. Desse modo, o Modelo 1 foi construído com as variáveis acima explanadas.

Essas características da empresa, representadas pelo Endividamento, Capital de Giro e Gastos com Capital são decisões operacionais, de investimentos e financeiras, que podem impactar a sua alocação de tributos. Isso corre devido ao código tributário conceder tratamento diferenciado para as decisões de estrutura de capital da empresa e também de seus ativos (GUPTA e NEWBERRY, 1997).

Como referência para a utilização dessas variáveis, tomou-se os estudos de Gupta e Newberry (1997) e Stickney e McGee (1982). Tais autores argumentam que as decisões operacionais podem impactar a tributação da empresa, uma vez que a tributação se dá em função dessas decisões de investimento e financiamento. Considere, por exemplo, se uma empresa depende mais fortemente de dívida ou de capital próprio para financiar suas operações. Dado que as despesas com juros são dedutíveis para fins fiscais, enquanto que os dividendos não são, as empresas com maior alavancagem teriam menores ETRs. Por outro lado, uma relação positiva entre ETR e alavancagem é possível se as empresas com elevadas taxas marginais de imposto são mais propensas a usar o financiamento da dívida. Da mesma forma, um mix de ativos de uma empresa

poderia impactar sua ETR dados os benefícios fiscais historicamente previstos nos investimentos de capital. Por exemplo, o código tributário normalmente permite que os contribuintes possam deduzir o custo de aquisição de imobilizado corpóreo durante períodos muito mais curtos do que as suas vidas econômicas. Por fim, os estoques também podem influenciar a tributação, uma vez que eles possuem correlação negativa com os gastos com capital (nesse estudo, o coeficiente foi de -0,2802 e significante a 5%), de modo que parecem ser investimentos substitutos (GUPTA e NEWBERRY, 1997).

No que tange aos Gastos com Capital, existem disposições destinadas a estimular os investimentos, como, por exemplo, créditos subsidiados ao investimento e depreciação acelerada. Desse modo, quanto maior o investimento em ativos depreciáveis, maiores serão as deduções fiscais e menor a taxa de imposto efetiva. No que se refere ao endividamento, a preferência tributária se dá em virtude da dedução fiscal dos juros em relação aos dividendos, os quais são indedutíveis (STICKNEY e MCGEE, 1982).

Dadas as argumentações acima, nos Modelos a serem utilizados nas regressões, foram incluídas as variáveis Endividamento, Capital de Giro e Gastos com Capital. No Capital de Giro foram incluídos os valores referentes a Estoques e Contas a Receber, pois ambos têm o mesmo sentido, investimento da empresa e sinal na correlação contrário ao Gastos com Capital. Além disso, como formulado na Hipótese 4, os dispêndios com Capital de Giro, representados por estoques e contas a receber, podem variar de acordo com o estágio de ciclo de vida. Assim, para testar essa hipótese, os valores dessas duas rubricas contábeis foram aglutinados numa única variável nas regressões. No que tange ao Gastos com Capital, também foram utilizadas duas rubricas contábeis: Imobilizado e Intangível. Essa aglutinação teve o mesmo sentido da que foi realizada no Capital de Giro, dado que as referidas contas contábeis possuem o mesmo sentido, de investimentos e suas possíveis deduções fiscais.

Outra variável alocada nos modelos foi a que se refere ao controle Familiar, uma vez que estudo brasileiro aponta para uma relação negativa (positiva) entre a ETR (BTD) e o controle familiar (MARTINEZ e RAMALHO, 2014). Para tanto, foi criada uma variável *dummy* para as empresas, conforme proposto por Santana (2014),essa variável se manteve fixa ao longo dos anos. Para minimizar esse impacto, ao verificar o

trabalho de Martinez e Ramalho (2014), os autores classificaram como empresas familiares aquelas que continham:

a) Maior percentual de ações ordinárias em posse de acionistas controladores;

b) Caso o acionista familiar possuísse pelo menos 5%das ações ordinária

c) Algum membro familiar faz parte do Conselho de Administração.

Em substituição a variável de controle Familiar utilizou a Concentração de controle acionário, que considerou o percentual dos três maiores acionistas da empresa ao final de cada ano. Como esse é um valor ordinal e que varia ao longo do tempo, ele não foi expurgado nas regressões de Dados em Painel de Efeitos Fixos

Para o Modelo 1, outra variável *dummy* foi criada para representar a Governança Corporativa, uma vez que também foram encontrados resultados no Brasil da relação entre o nível de Governança Corporativa e o nível de planejamento tributário (GOMES, 2016). Portanto, foi incluída a variável Governança com o valor 1 para as empresas que participem de algum dos níveis de Governança Corporativa da Bovespa (Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado).

Por fim, as variáveis de estágios de ciclo de vida foram calculadas a partir do modelo da Dickinson (2011). O modelo, inicialmente, prevê cinco estágios de ciclo de vida: introdução, crescimento, maturidade, *shake out* e declínio. Porém, conforme pode ser identificado em outros modelos e também no desenvolvimento das hipóteses, o que há em comum entre todos eles é o estágio da Maturidade [também chamado de "Sucesso" no trabalho de Lester, Pamell e Carraher (2003)]. Desse modo, como a construção das hipóteses do presente estudo se formou em torno desse estágio de ciclo de vida (Maturidade), resolveu-se comparar os estágios anteriores a esse (dito “Iniciais”) e os posteriores a esses (ditos Avançados), resultando em apenas três estágios: Inicial, Maturidade e Avançado. Assim, no estágio Inicial se encontram as empresas que originalmente estavam em Introdução e Crescimento, já no estágio Avançado se encontram as empresas anteriormente classificadas em *shake out* e declínio.

Assim, descritas as variáveis, as variáveis que compõem o Modelo 1 utilizado nas regressões de Dados em Painel e Quantílicas foram:

Modelo 1

$$PT = \beta_0 + \beta_1 ECV_{it} + \beta_2 ENDIV_{it} + \beta_3 GIRO_{it} + \beta_4 CAPIT_{it} + \beta_5 GOVER_{it} + \beta_6 FAMILIAR_{it} + \beta_6 CONCENT_{it} + \beta_8 SETOR_{it} + e_{it}$$

Em que:

- PT: Planejamento Tributário, dado pelas métricas já elencadas para cada empresa *i* no ano *t*;
- ECV = variável *dummy* para o Estágio do Ciclo de Vida, conforme dado pelo modelo de Dickinson (2011);
- ENDIV = endividamento da empresa, deflacionado pelo ativo total;
- GIRO = capital de giro, representado pelos estoques e contas a receber, deflacionado pelo ativo total;
- CAPIT = intensidade do Capital, representado pelo imobilizado e intangível, deflacionado pelo ativo total;
- GOVER = variável *dummy* para identificar os níveis diferenciados de governança corporativa na Bovespa;
- FAMILIAR = variável *dummy* para identificar as empresas com gestão familiar
- CONCENT = representada pelo percentual da participação acionária dos três maiores acionistas da empresa em cada ano;
- SETOR = variável *dummy* para o Setor de atuação da empresa, pela classificação NCAI (*North America Industrial Classification*) dada pelo banco de dados Economática®.

Para o Modelo 2 foram introduzidas duas outras variáveis: Lucro e Tamanho. Iniciando pelo Lucro, pesquisas indicam que as empresas que têm esse indicador mais elevado, têm menor planejamento tributário [(GUPTA e NEWBERRY, 1997); (WILSON, 2009)] em virtude de terem maiores custos políticos. A variável Tamanho, por muitas vezes representada pelo valor dos ativos totais, também vai ao encontro de que, quanto maiores, maiores os custos políticos e, portanto, menor o nível de planejamento tributário (ZIMMERMAN, 1983). Assim, para fins de comparação, essas variáveis não foram incluídas no Modelo 1, uma vez que possuem justificativa semelhante a inserção dos Ciclos de Vida. O leitor pode se perguntar se a Governança e o controle Familiar também não estão na direção dos custos políticos e tributários, assim como o Lucro e o Tamanho da empresa. A resposta é "sim", porém, espera-se que

os efeitos da Governança e do controle Familiar consigam atenuar, acentuar e contrabalancear os efeitos dos custos políticos e tributários. Portanto, eles foram mantidos desde o Modelo 1, diferentemente das variáveis aqui adicionadas. Desse modo, o Modelo 2 foi construído a partir do Modelo 1 e incluindo as variáveis aqui explanadas.

Modelo 2:

$$PT = \beta_0 + \beta_1 ECV_{it} + \beta_2 ENDIV_{it} + \beta_3 GIRO_{it} + \beta_4 CAPIT_{it} + \beta_5 FAMILIAR_{it} + \beta_6 CONCENT_{it} + \beta_7 GOVER_{it} + \beta_8 TAM_{it} + \beta_9 LUCRO_{it} + \beta_{10} SETOR_{it} + e_{it}$$

Em que, além das variáveis já explanadas:

- TAM = Tamanho da Empresa, dado pelo logaritmo natural dos ativos totais da empresa;
- ROA = Retorno sobre o ativo da empresa;

Já no Modelo 3, foram introduzidas novas variáveis, que são, em partes, inovações do presente estudo: Prejuízo Fiscal no ano presente, Auditoria, Benefícios Fiscais, Passivo Fiscal Contingente, Provisão Fiscal e empréstimos oriundos do BNDES. No que tange ao Prejuízo Fiscal a compensar (PFISC), a variável é adotada para controlar as possíveis diminuições dos tributos correntes, face o referido prejuízo [(REGO, 2003); (GUPTA e NEWBERRY, 1997)].

A variável de controle auditoria (AUDIT) considera se as empresas pesquisadas foram auditadas por uma auditoria considerada *Big Four*. Essa variável é utilizada para mitigar os efeitos de possíveis gerenciamento de resultados encontrados nas referidas empresas, uma vez que essas apresentam qualidade superior em auditoria do que as empresas não - *Big Four* (BECKER, DEFOND, *et al.*, 1998).

No que se refere aos Benefícios Fiscais (BENEF), Passivos Contingentes (PASCONT) e Provisões Fiscais (PASFISC) são eles que possivelmente podem afetar o valor dos tributos (para mais ou para menos) em virtude dos relacionamentos anteriores da empresa com o fisco. Dentro os Benefícios Fiscais estão itens como as subvenções, REFIS e outros incentivos fiscais (REZENDE, 2015).

Por fim, sabe-se que no Brasil cabe aos bancos públicos ofertar parte significativa dos recursos oferecidos como empréstimos, tais empréstimos possuem

taxas subsidiadas (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES). Assim, no presente estudo utilizou no modelo tanto o de Endividamento das empresas quanto se ela possuía empréstimos subsidiados, por meio de uma variável *dummy* para controlar os efeitos das taxas subsidiadas provenientes deste tipo de recurso.

Modelo 3:

$$\begin{aligned} PT = {} & \beta_0 + \beta_1 ECV_{it} + \beta_2 ENDIV_{it} + \beta_3 GIRO_{it} + \beta_4 CAPIT_{it} + \beta_5 FAMILIAR_{it} \\ & + \beta_6 CONCENT_{it} + \beta_7 GOVER_{it} + \beta_8 TAM_{it} + \beta_9 LUCRO_{it} \\ & + \beta_{10} BENEF_{it} + \beta_{11} PFISC_{it} + \beta_{12} PASCONT_{it} + \beta_{13} PASFISC_{it} \\ & + \beta_{14} AUDIT_{it} + \beta_{15} BNDES + \beta_{16} SETOR_{it} + e_{it} \end{aligned}$$

No qual, além das variáveis já explanadas:

- BENEF = variável *dummy* para identificar se a empresa possui Benefícios fiscais;
- PFISC = variável *dummy* para identificar se a empresa possui Prejuízo Fiscal a compensar;
- PASCONT = Valor do Passivo Contingente (classificados como possíveis e remotos), deflacionado pelo Ativo Total da empresa;
- PASFISC = Valor das Provisões Fiscais, deflacionado pelo Ativo Total da empresa
- AUDIT = variável *dummy* para identificar se a empresa é auditada por uma empresa BIG 4; e
- BNDES = variável *dummy* para identificar se a empresa tem empréstimos juntos ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

Baseado no Modelo 3, foi desenvolvido o Modelo 4, que se diferencia apenas pela retirada das variáveis Lucro e Tamanho, visando identificar o comportamento das demais variáveis sem a presença das mesmas.

$$\begin{aligned} PT = {} & \beta_0 + \beta_1 ECV_{it} + \beta_2 ENDIV_{it} + \beta_3 GIRO_{it} + \beta_4 CAPIT_{it} + \beta_5 FAMILIAR_{it} \\ & + \beta_6 CONCENT_{it} + \beta_7 GOVER_{it} + \beta_8 BENEF_{it} + \beta_9 PFISC_{it} \\ & + \beta_{10} PASCONT_{it} + \beta_{11} PASFISC_{it} + \beta_{12} AUDIT_{it} + \beta_{13} BNDES \\ & + \beta_{14} SETOR_{it} + e_{it} \end{aligned}$$

Apresentados utilizados no presente estudo, a próxima seção se dedica a descrever as empresas pesquisadas, bem como os procedimentos de coleta de dados.

4.2 Amostra e Coleta de Dados

A amostra é composta por empresas brasileiras de capital aberto que, durante os anos de 2007 a 2015 (27 quadrimestres), compuseram o índice IBrX100[10] durante dois anos (6 quadrimestres) ou mais. Apesar disso, foram coletados os dados das empresas no período entre 2008 e 2015, uma vez que se faz necessária, para a composição dos ciclos de vida, a utilização da Demonstração de Fluxo de Caixa, obrigatória a partir de 2008.

A fonte primária dos dados foi a base de dados da Economática®. Porém, alguns itens, como a provisão tributária, os passivos contingentes tributários, os incentivos e subvenções governamentais, a presença de empréstimos do BNDES, a empresa de auditoria, foram todas coletadas junto às notas explicativas. Já os níveis de governança corporativa, ano a ano, foram obtidos junto à BM&FBOVESPA por de solicitação via e-mail, conforme já explicitado .

No que se refere ao IBrX 100, esse índice é calculado e divulgado quadrimestralmente pela BM&FBOVESPA, cujo objetivo é fornecer um indicador da média do desempenho das cotações das ações de maior representatividade do mercado de ações Brasileiro. Essas ações não incluem empresas que estão em processos de recuperação judicial ou extrajudicial, regime especial de administração temporária ou algum tipo de intervenção.

Além disso, a BM&FBOVESPA diz que as empresas necessitam seguir os seguintes critérios:

a) ocupar uma das 100 primeiras posições (em ordem decrescente) do índice de Negociabilidade entre os ativos elegíveis no período de vigência das três últimas carteiras.

[10] Essas listagens das empresas foram obtidas junto a Sra. Vânia Lúcia Lopes De Souza, enviada pelo e-mail vsouza@bvmf.com.br, após contato telefônico com a BM&FBOVESPA.

b) estar presente em 95% dos pregões no período de vigência das três últimas carteiras.
c) não ser classificada como uma "*Penny Stock*", conforme o manual de procedimentos dos índices da BM&FBOVESPA.

Essa seleção, ao invés da escolha das empresas do IBrX 100 em algum momento do tempo, deu-se em virtude da tentativa de equilibrar:

i) a distribuição do número de observações por ano, pois empresas que estão em determinado momento no referido índice podem não estar num momento passado ou futuro;
ii) a quantidade de empresas nos diferentes estágios de ciclos de vida, pois caso tenha elegido algum único ano (ou quadrimestre) poderia influenciar essa distribuição.

A escolha dessa amostra (figurar por, ao menos, 2 anos no IBrX 100) se justifica pela premissa do estudo de que as empresas possuam algum risco de reputação. Caso esse risco inexista, ou seja, muito baixo, uma das justificativas para o ciclo de vida não se materializar. Assim, buscou-se por meio dessa amostra estratificar as empresas que sejam relevantes para o mercado acionário brasileiro e que teriam perdas significativas, em virtude de más escolha ou conduta (inclusive tributárias), resultando em perdas para seus gestores e acionistas.

Outros estudos também já utilizam este mesmo critério para a seleção das empresas que compõem índices de ações específicos, por exemplo o trabalho de Minnick e Noga (2010) que utilizou como amostra apenas as empresas do índice Standard & Poors 500, justificando que as empresas maiores gerenciam seus tributos de modo mais eficiente.

Ressalta-se que foram excluídas as empresas do setor financeiro[11] (bancos e seguradoras), em virtude da diferenciação tributária de Contribuição Social do Lucro Líquido (CSLL). Além disso, as empresas do setor bancário apresentam demonstrações contábeis outras especificidades das empresas não financeiras.

A quantidade de empresas selecionadas, distribuídas pela quantidade de quadrimestres, que compuseram o índice IBrX 100, estão resumidas na Tabela 6.

[11] A título de esclarecimento as empresas excluídas foram: Bradesco, Banco do Brasil, Banrisul, Santander, Itaú Unibanco, Porto Seguro, Sul América, Nossa Caixa e Unibanco.

Tabela 6 - Frequência das Empresas Selecionadas no IBrX 100

Quantidade de Quadrimestres	Frequência	Frequência Acumulada	Percentual
7 - 10	21	21	20,0%
11 - 14	19	40	18,1%
15 - 18	16	56	15,2%
19 - 22	12	68	11,4%
23 - 26	6	74	5,7%
27	31	105	29,5%
TOTAL	105	-	100,0%

Nota-se que quase a terça parte das empresas selecionais compõe o IBrX 100 (29,5%) nos anos de 2007 a 2015. Desse modo, essas 31 empresas figuraram em todos os anos da análise no referido índice.

Já o Quadro 5 demonstra as empresas selecionadas para esse estudo, identificando o setor de atuação conforme a classificação da NCAI[12], nível 1, disponível na Base de Dados Economática®. A escolha dessa forma de categorização ao invés do padrão disponibilizado pela Economática® é que esta última possui uma categoria intitulada "Outros", a qual deixa de classificar adequadamente um número significativo de empresas.

Quadro 5 - Lista de Empresas da Amostra

Nome Abreviado	Nome na Comissão de Valores Mobiliários (CVM)	Setor (NCAI)	Frequência IBrX 100 (2007 a 2015)
AES Tiete	AES tiete SA	Empresa de eletricidade, gás e água	24
All Amer Latina	All - América Latina Logística S.A.	Transporte e armazenamento	13
Ambev S/A	Ambev S.A.	Indústria manufatureira	21
Amil	Amil Participações S/A	Assistência médica e social	8
Anhanguera	Anhanguera Educacional Participações S.A.	Educação	11
Aracruz	Aracruz Celulose S/A	Indústria manufatureira	9
B2W Digital	B2W - Companhia Digital	Comércio varejista	25
BmfBovespa	BM&FBovespa S/A - bolsa de valores, mercadorias e futuros	Serviços financeiros e seguros	22
BR Brokers	Brasil Brokers Participações SA	Imobiliária e locadora de outros bens	10
BR Malls Par	Br Malls Participaçoes S.A.	Imobiliária e locadora de outros bens	23
BR Propert	Br Properties S.A.	Imobiliária e locadora de outros bens	13
Bradespar	Bradespar S/A	Administração de empresas e empreend.	27
Brasil T Par	Brasil Telecom Participações SA	Informação	8
Braskem	Braskem S.A.	Indústria manufatureira	27
BRF SA	BRF S.A.	Indústria manufatureira	18
Brookfield	Brookfield Incorporações S.A.	Construção	17
CCR SA	CCR S.A.	Transporte e armazenamento	27
Cemig	Cia Energ Minas Gerais - Cemig	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Cesp	Cesp - Cia Energetica de São Paulo	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Cetip	Cetip S.A. - Mercados Organizados	Serviços financeiros e seguros	14
Cia Hering	Cia Hering	Indústria manufatureira	15
Cielo	Cielo S.A.	Informação	17
Comgas	Companhia de Gás De São Paulo - Comgás	Empresa de eletricidade, gás e água	9

[12] NCAI significa *North America Industrial Classification,* uma classificação estruturada em três níveis. O primeiro nível tem vinte categorias, 96 categorias no segundo nível e 313 categorias no terceiro nível.

Nome Abreviado	Nome na Comissão de Valores Mobiliários (CVM)	Setor (NCAI)	Frequência IBrX 100 (2007 a 2015)
Confab	Confab Industrial SA	Indústria manufatureira	15
Copasa	Companhia de Saneamento de Minas Gerais	Empresa de eletricidade, gás e água	22
Copel	Companhia Paranaense de Energia	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Cosan	Cosan SA Industria e Comercio	Indústria manufatureira	27
CPFL Energia	CPFL Energia S.A.	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Cyrela Realt	Cyrela Brazil Realty SA Emprs e Parts	Construção	27
Dasa	Diagnosticos da America SA	Assistência médica e social	22
Duratex	Duratex S.A.	Indústria manufatureira	18
Ecorodovias	Ecorodovias Infraestrutura e Logística S.A.	Transporte e armazenamento	15
Eletrobras	Centrais Eletricas Brasileiras SA	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Eletropaulo	Eletropaulo Metropolitana El.S.Paulo S.A	Empresa de eletricidade, gás e água	15
Embraer	Embraer S.A.	Indústria manufatureira	27
Energias BR	EDP Energias do Brasil s/a	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Equatorial	Equatorial Energia S/A	Empresa de eletricidade, gás e água	9
Estacio Part	Estacio Participações SA	Educação	8
Eternit	Eternit SA	Indústria manufatureira	8
Even	Even Construtora e incorporadora S/A	Construção	16
Eztec	Ez Tec Empreend. E participações S/A	Construção	12
Fibria	Fibria Celulose S.A.	Indústria manufatureira	18
Gafisa	Gafisa SA	Construção	27
Gerdau	Gerdau SA	Indústria manufatureira	27
Gerdau Met	Metalurgica Gerdau SA	Indústria manufatureira	27
Gol	Gol linhas Aereas Inteligentes SA	Transporte e armazenamento	27
GVT Holding	GVT Holding S/A	Informação	7
Hypermarcas	Hypermarcas S/A	Indústria manufatureira	18
Iochp-Maxion	Iochpe-maxion SA	Indústria manufatureira	8
Itausa	Itaúsa - Investimentos Itaú S.A.	Administração de empresas e empreend.	27
JBS	JBS SA	Indústria manufatureira	24
Kepler Weber	Kepler Weber SA	Indústria manufatureira	7
Klabin S/A	Klabin S.A.	Indústria manufatureira	22
Kroton	Kroton Educacional S.A.	Educação	9
Light S/A	Light S.A.	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Localiza	Localiza Rent a Car SA	Imobiliária e locadora de outros bens	27
Lojas Americ	Lojas Americanas SA	Comércio varejista	27
Lojas Renner	Lojas Renner SA	Comércio varejista	27
Lupatech	Lupatech S/A	Indústria manufatureira	11
Magaz Luiza	Magazine Luiza SA	Comércio varejista	7
Magnesita SA	Magnesita Refratarios S.A.	Mineração	8
Marcopolo	Marcopolo SA	Indústria manufatureira	20
Marfrig	Marfrig Global Foods SA	Indústria manufatureira	22
Mills	Mills Estruturas e Serviços de Engenharia S/A	Serviços profissionais, científicos e técnicos	7
Minerva	Minerva S/A	Indústria manufatureira	9
MMX Miner	Mmx Mineração e Metálicos S.A.	Mineração	21
MRV	MRV Engenharia e Participações S/A	Construção	23
Multiplan	Multiplan Emp. Imobiliarios S/A	Imobiliária e locadora de outros bens	18
Multiplus	Multiplus SA	Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	12
Natura	Natura Cosmeticos Sa	Comércio atacadista	27
Net	Net Serviços de Comunicação S.A.	Informação	12
Odontoprev	Odontoprev S/A	Assistência médica e social	15
OGX Petroleo	Óleo e Gás Participações s/a	Mineração	14
Oi	Oi S.A.	Informação	11
P.Acucar-Cbd	Companhia Brasileira de Distribuição	Comércio varejista	22
PDG Realt	Pdg Realty SA Empreendimentos e Parts	Construção	21
Petrobras	Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras	Mineração	27
Positivo Inf	Positivo Informática SA	Indústria manufatureira	14
Qgep Part	Qgep Participações SA	Mineração	8
Qualicorp	Qualicorp SA	Assistência médica e social	9
RaiaDrogasil	Raia Drogasil S.A.	Comércio varejista	12
Randon Part	Randon S.A. Implementos e Participações	Indústria manufatureira	27
Redecard	Redecard s/a	Informação	14
Rossi Resid	Rossi Residencial SA	Construção	27
Sabesp	Cia Saneamento Básico Estado São Paulo	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Sadia S/A	Sadia as	Indústria manufatureira	9
Sid Nacional	Cia Siderúrgica Nacional	Indústria manufatureira	27

Nome Abreviado	Nome na Comissão de Valores Mobiliários (CVM)	Setor (NCAI)	Frequência IBrX 100 (2007 a 2015)
Souza Cruz	Souza Cruz SA	Indústria manufatureira	27
Suzano Papel	Suzano Papel e Celulose SA	Indústria manufatureira	27
Tam S/A	Tam S.A.	Transporte e armazenamento	17
Tecnisa	Tecnisa S/A	Construção	7
Telef Brasil	Telefônica Brasil S.A.	Informação	12
Telemar	Tele Norte Leste Participações SA	Informação	16
Telemar N L	Telemar Norte Leste SA	Informação	14
Tim Part S/A	Tim Participações SA	Informação	13
Totvs	Totvs S.A	Informação	16
Tractebel	Tractebel Energia SA	Empresa de eletricidade, gás e água	27
Tran Paulist	Cteep-Cia Transm Energia Elétr. Paulista	Empresa de eletricidade, gás e água	24
Ultrapar	Ultrapar Participações SA	Indústria manufatureira	13
Unipar	Unipar Carbocloro S.A.	Indústria manufatureira	8
Usiminas	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais SA	Indústria manufatureira	19
Vale	Vale S.A.	Mineração	27
Valefert	Vale Fertilizantes S.A.	Indústria manufatureira	11
Vivo	Vivo Participações SA	Informação	14
Weg	Weg SA	Indústria manufatureira	22

Por fim, cabe ressaltar que algumas empresas têm mais de uma de suas ações compondo o IBrX100, como a Petrobras e a Vale. Como esse estudo se atenta para as empresas e não para os tipos de ações negociadas (ou mais negociadas), na ocorrência de uma empresa figurar com dois tipos de suas ações no IBrX 100, foi considerada apenas uma vez na seleção da amostra. As empresas que apareceram mais de uma vez na seleção da amostra estão listadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Empresas que figuram no índice IBrX 100 com mais de uma ação

Empresa	Código Pregão	Frequência (Nº Quad.)	Empresa	Código Pregão	Frequência(Nº Quad.)
ALL América Latina	ALLL3	13	Petrobras	PETR3	27
	ALLL11	12		PETR4	27
AMBEV	ABEV3	6	Telemar	TNLP3	16
	AMBV4	21		TNLP4	16
Brasil Telecom Participações	BRTP3	8	Tim	TIMP3	13
	BRTP4	9		TCSL4	14
Fibria	VCPA4	8	Ultrapar	UGPA3	13
	FIBR3	18		UGPA4	14
Gerdau	GGBR3	15	Usiminas	USIM3	19
	GGBR4	27		USIM5	27
Oi	OIBR3	11	Vale	VALE3	27
	OIBR4	11		VALE5	27

Dados os procedimentos de seleção da amostra e conhecidas as empresas que a compõe, segue na próxima seção as estatísticas descritivas da amostra.

4.3 Estatística Descritiva

As estatísticas descritivas foram subdividas em três seções para o melhor entendimento das variáveis que compõem o presente estudo. As seções são: Estágios de Ciclo de Vida, Variáveis Dependentes e Variáveis Independentes, nessa ordem.

4.3.1 Estágios de Ciclo de Vida

Inicialmente, são demonstrados na Tabela 7 a distribuição das frequências dos estágios de ciclo de vida, durante os anos.

Tabela 7 - Frequência Anual dos Estágios de Ciclo de Vida

Ano	Inicial	Maturidade	Avançado	Total
2008	59	35	5	99
2009	45	46	8	99
2010	46	48	5	99
2011	51	37	10	98
2012	49	42	3	94
2013	32	46	15	93
2014	29	51	11	91
2015	22	46	21	89
Total	333	351	78	762

Conforme verificado na Tabela 7, durante os anos há certa proximidade da quantidade de dados totais, alcançando mais de noventa observações por ano. Nota-se também que, quando somados, os estágios Iniciais e de Maturidade possuem maior proporção da amostra, em relação aos estágios Avançados de ciclo de vida. Para facilitar a visualização dessas proporções, a Tabela 8 demonstra os percentuais das frequências dos Estágios de ciclo de vida em relação ao ano.

Tabela 8 - Percentuais de Frequência dos Ciclos de Vida

Ano	Percentual dos Estágios do Ciclo no Ano				Percentual do Ano nos Estágios do Ciclo		
	Inicial	Maturidade	Avançado	Total	Inicial	Maturidade	Avançado
2008	59,6%	35,4%	5,1%	100,0%	17,7%	10,0%	6,4%
2009	45,5%	46,5%	8,1%	100,0%	13,5%	13,1%	10,3%
2010	46,5%	48,5%	5,1%	100,0%	13,8%	13,7%	6,4%
2011	52,0%	37,8%	10,2%	100,0%	15,3%	10,5%	12,8%
2012	52,1%	44,7%	3,2%	100,0%	14,7%	12,0%	3,8%
2013	34,4%	49,5%	16,1%	100,0%	9,6%	13,1%	19,2%
2014	31,9%	56,0%	12,1%	100,0%	8,7%	14,5%	14,1%
2015	24,7%	51,7%	23,6%	100,0%	6,6%	13,1%	26,9%
Total	43,7%	46,1%	10,2%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Por meio da Tabela 8, observa-se que as frequências dos estágios Iniciais abriu a série com 59,6% (59 / 99) da amostra em 2008 e terminou, em 2015, com 24,7% (22 / 89). De lado oposto os estágios de Maturidade e Avançado cresceram, proporcionalmente, durante a série, saindo de 35,4% e 5,1% em 2008 e chegando a 51,7% e 23,6% das frequências no ano de 2015, respectivamente.

Em relação à distribuição das frequências de cada um dos ciclos por ano, verifica-se que o estágio da Maturidade é o que apresenta maior equilíbrio durante a série, tendo 10% de suas frequências em 2008 e 14,5% delas em 2014. Já para os estágios Avançados de ciclo de vida, essa variação é superior, tendo como menor frequência em 2008, apontando 3,8%, e maior frequência em 2015, quando chegou a 26,9%. Situação análoga ocorre com as empresas no estágio Inicial, quando a frequência relativa é de 6,6% em 2015 e de 17,7% em 2008.

4.3.2 Variáveis Dependentes

Já no que se refere à distribuição ao longo do tempo dos valores referentes às variáveis dependentes, eles são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Distribuição Temporal das Variáveis Dependentes

Variável	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
BTD	99	99	100	98	94	92	91	88	761
ETR corrente	98	98	94	92	89	86	86	82	725
ETR Diferido	99	99	94	92	89	86	86	82	727
GAAP ETR	98	98	100	97	94	93	91	89	760
Cash ETR	0	0	0	94	94	93	89	86	456
DVA	97	98	101	97	92	93	91	89	758
DVA Federais	87	90	89	83	79	78	77	76	659
DVA Estaduais e Municipais	87	90	89	84	80	78	77	76	661

Nota-se na Tabela 9 que existem mais observações no início da série temporal do que ao final em todas as variáveis de tributação. Isso se deu em virtude de empresas que estavam na amostra nos anos iniciais terem encerrado as negociações de suas ações, como por exemplo, a Souza Cruz, que teve o seu registro cancelado na Comissão de Valores Mobiliários em 1º/12/2015. Outras empresas foram incorporadas por concorrentes durante esse período, como a Anhanguera, a Redecard, a Sadia, a Tam e a Vivo, também colaborando para a redução do número de observações.

Sobre o número de observações das principais métricas de planejamento tributário, elas têm em torno de 700 observações distribuídos entre os anos de 2008 a 2015. Exceção se faz para o *Cash* ETR em virtude da falta de dados para os anos de 2008 a 2010, conforme já mencionado anteriormente. Além disso, algumas empresas não apresentam em suas Demonstrações de Valor Adicionado a subdivisão dos tributos pagos por ente federativo, motivo pelo qual também há uma queda no número de observações quando comparada às demais métricas.

Dada a distribuição temporal das variáveis, a Tabela 10 demonstra os valores dessas variáveis correspondentes ao planejamento tributário.

Tabela 10 - Estatística Descritiva das Variáveis Dependentes

Variável	Nº de Obs.	Média	Desvio Padrão	Mín	Máx	1º Quar	Mediana	3º Quar
BTD	761	0,0083	0,0735	-0,6951	0,4075	-0,0037	0,0126	0,0306
ETR corrente	725	0,1703	0,6332	-5,9574	6,1825	0,0469	0,1872	0,3073
ETR Diferido	727	0,0775	0,5994	-8,5401	7,4696	-0,0311	0,0086	0,1204
GAAP ETR	760	0,2525	0,6484	-6,4259	6,1825	0,1224	0,2645	0,3296
Cash ETR	456	0,8313	0,2218	-1,3618	1,7333	0,7905	0,8799	0,9249
DVA	758	0,3178	0,8904	-10,9635	11,3720	0,2238	0,3267	0,4877
DVA Federais	659	0,2339	0,6553	-10,9635	9,3613	0,1484	0,2354	0,3211
DVA Estaduais e Municipais	661	0,1218	0,2244	-2,3574	2,9700	0,0108	0,0605	0,1880

Ainda sobre as questões de forma geral, nota-se que as médias e medianas são próximas, ao menos de forma visual, onde os valores apresentam distanciamento na forma decimal, uma vez que seus valores após a vírgula são semelhantes. Exceção se faz para os tributos Estaduais e Municipais coletados na Demonstração de Valor Adicionado. Apesar disso, nota-se também que os valores máximos e mínimos são, de certa forma, distantes da média e da mediana. Esse comportamento também se repete ao comparar os valores extremos com os quartis, em que esses últimos não parecem ser tão distantes da mediana e da média como os valores mínimos e máximos. O Gráfico 2 deixa essa questão mais evidente.

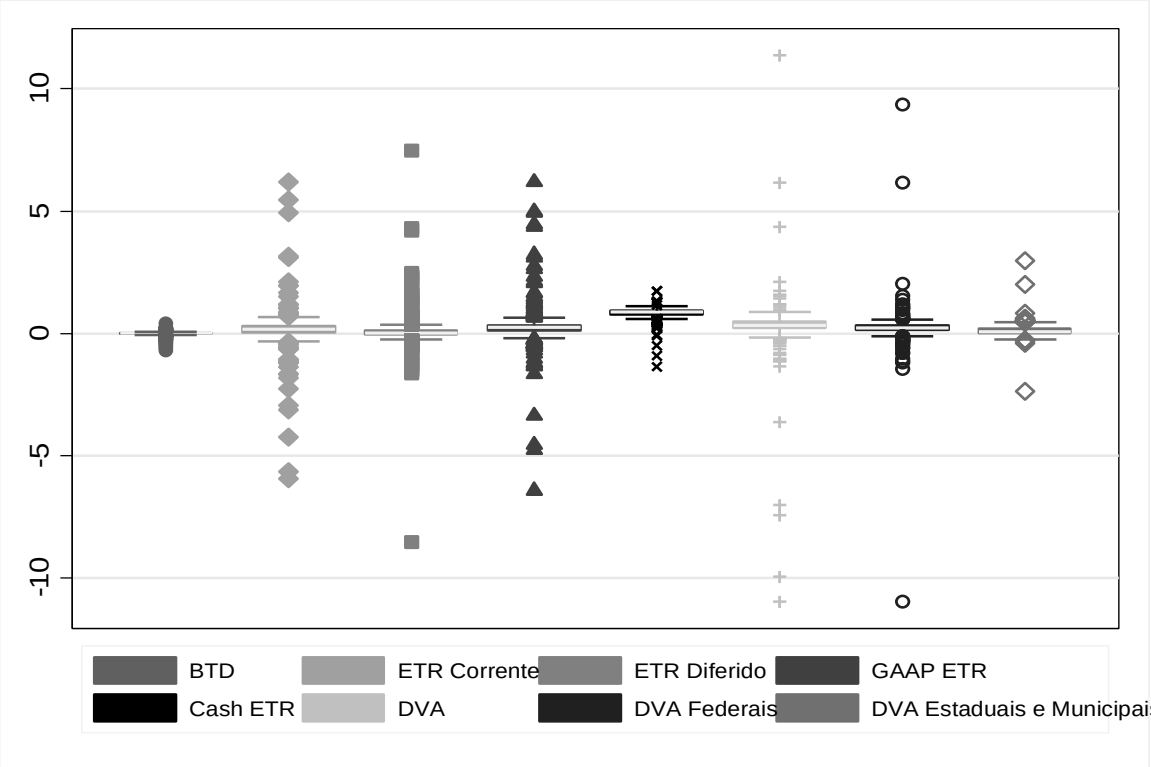


Gráfico 2 - Box Splot das Variáveis Dependentes

Assim, de forma visual, o gráfico corrobora que os valores encontrados na Tabela 10, evidencia que as medianas e quartis do grupo 1, que trata das métricas de ETR e BTD, se mostram próximos. Em relação aos tributos desembolsados, representados pelo *Cash* ETR, têm valores de média e mediana próximos, porém, de modo diverso das outras variáveis, os valores das observações não estão tão dispersos da mediana, conforme verificado no Gráfico 2. Porém, há de ser ressaltado que no GAAP ETR, na ETR Corrente e na ETR Diferida, nota-se que existem mais valores extremos do que as demais métricas.

Por fim, no tocante ao grupo 3 das métricas de planejamento tributário, que medem a carga tributária por meio dos tributos encontrados na Demonstração de Valor Adicionado, por meio da Tabela 10 e do Gráfico 2, verifica-se que os valores da mediana da DVA são superiores aos Tributos Federais da DVA e dos Tributos Estaduais e Municipais da DVA. Em tese, esses dois últimos, quando somadas suas medianas e médias deveriam equivaler a mediana e a média da DVA total. Porém, como já salientado, nem todas as empresas apresentaram a separação dos tributos em suas Demonstrações de Valor Adicionado, esses valores não convergem.

Pelo Gráfico 2, nota-se também que os tributos Estaduais e Municipais da DVA têm menos valores extremos após os quartis, quando comparados aos demais valores. Para verificar se esses dados apresentam distribuição normal, foi efetuado o teste de Shapiro-Wilk, cujos resultados estão na Tabela 11.

Tabela 11 - Teste de Distribuição Normal de Shapiro-Wilk

Variável	Obs	W	V	z	Prob>z
BTD	761	0.66156	166.494	12.524	0.00000
ETR corrente	725	0.46732	250.767	13.498	0.00000
ETR Diferido	727	0.44432	262.252	13.609	0.00000
GAAP ETR	760	0.46438	263.181	13.644	0.00000
Cash ETR	456	0.66503	103.718	11.111	0.00000
DVA	758	0.31356	336.481	14.244	0.00000
DVA Federais	659	0.26008	319.444	14.032	0.00000
DVA Estaduais e Municipais	661	0.59595	174.919	12.568	0.00000

O teste de Shapiro-Wilk tem como hipótese nula que a amostra provém de uma população normal. Apesar de, como verificado anteriormente, a maioria dos dados se concentrar próximo às médias e medianas, ainda existem algumas observações que se destoam das medidas de tendência central. Assim, conforme verificado na Tabela 11, a hipótese nula do teste de Shapiro-Wilk foi rejeitada ao nível de 1% de significância em todos os testes, de modo que nenhuma das variáveis dependentes apresenta distribuição normal.

4.3.3 Variáveis Explicativas e de Controle

Para essa análise, há necessidade de observar as variáveis em dois grupos, sendo o primeiro das variáveis contínuas e o segundo das variáveis discretas ou *dummies*. Sobre as variáveis explicativas com valores contínuos (ordinais), a Tabela 12 resume as suas estatísticas descritivas. Os valores encontrados na referida tabela foram deflacionados pelo ativo total de cada observação, exceto as variáveis tamanho (logaritmo do ativo total) e a concentração (percentual detido pelos três maiores acionistas).

Tabela 12 - Estatística Descritiva das Variáveis Independentes Ordinais

Variável	Nº Obs.	Média	Desvio Pad.	Mínimo	Máximo	1º Quar	Mediana	3º Quar
Endividamento	762	0,2992	0,1731	0,0000	0,9302	0,1811	0,3028	0,4106
Giro	763	0,1803	0,1634	0,0000	0,7657	0,0624	0,1261	0,2564
Intensidade de Capital	763	0,3404	0,2447	0,0000	0,8989	0,1070	0,3342	0,5320
Tamanho	764	15,9442	1,4477	8,4429	20,6181	15,0436	16,0158	16,8411
Lucro	760	0,0472	0,0986	-0,6851	0,6368	0,0111	0,0444	0,0838
Provisões Tributárias	764	0,0086	0,0163	0,0000	0,1688	0,0005	0,0033	0,0091
Contingente Tributário	761	0,0441	0,0690	0,0000	0,6630	0,0010	0,0150	0,0542
Concentração (%)	738	49,06	18,91	0,10	100,00	35,40	48,60	63,60

As variáveis ordinais explicativas e de controle apresentam observações próximas a 760, valor alcançado pelas métricas de planejamento tributário. Nota-se também que os valores dessas variáveis têm médias e medianas aproximadas e com valores máximos e mínimos não muito distantes das medidas de tendência central.

No tocante a concentração da propriedade das ações das empresas, nota-se que existem empresas na amostra com 100% das ações detidas pelos três maiores acionistas (ALL América Latina em 2015) e que, no outro extremo, há empresa com apenas 0,1% pertencente aos mesmos (Gafisa - Anos 2010 e 2011). Apesar desses valores extremos, nota-se que a média e a mediana são próximas a 50%, o que demonstra um baixo índice de pulverização das ações no mercado brasileiro, mesmo quando se trata de empresas com ações mais negociadas na BM&FBOVESPA.

Visando analisar previamente as mesmas variáveis, na Tabela 13 resume as estatísticas descritivas por estágios de ciclo de vida.

Tabela 13 - Estatística Descritiva das Variáveis Independentes Ordinais Por Estágio de Ciclo de Vida

Inicial	Obs	Média	Desv. Pad	Mín.	Máx.	1º Quar	Mediana	3º Quar
Endividamento	333	0,3409	0,1661	0,0000	0,9302	0,2310	0,3412	0,4425
Giro	333	0,1857	0,1591	0,0000	0,7144	0,0655	0,1303	0,2741
Intensidade de Capital	333	0,3485	0,2351	0,0003	0,8950	0,1360	0,3477	0,5281
Tamanho	333	15,9882	14,1390	12,5215	20,4918	15,0215	15,9009	16,8373
Lucro	333	0,0303	0,0740	-0,4302	0,2306	0,0094	0,0340	0,0637
Provisões Tributárias	333	0,0084	0,0149	0,0000	0,1141	0,0005	0,0033	0,0089
Contingente Tributário	332	0,0378	0,0584	0,0000	0,2861	0,0002	0,0114	0,0533
Concentração (%)	322	49,92	18,46	5,50	99,20	36,30	49,15	66,30

Maturidade	Obs	Média	Desv. Pad	Mín.	Máx.	1º Quar	Mediana	3º Quar
Endividamento	351	0,2672	0,1722	0,0000	0,8431	0,1316	0,2669	0,3818
Giro	351	0,1658	0,1520	0,0000	0,7657	0,0627	0,1196	0,2224
Intensidade de Capital	351	0,3774	0,2390	0,0000	0,8989	0,1865	0,3698	0,5562
Tamanho	351	15,9946	13,7371	12,7339	20,6181	15,1430	16,1735	16,9403
Lucro	351	0,0723	0,0995	-0,6851	0,5168	0,0205	0,0596	0,1135
Provisões Tributárias	351	0,0084	0,0162	0,0000	0,1632	0,0006	0,0033	0,0091
Contingente Tributário	349	0,0509	0,0765	0,0000	0,6630	0,0028	0,0217	0,0644
Concentração (%)	339	49,81	19,05	2,00	100,00	36,10	49,40	64,30

Avançado	Obs	Média	Desv. Pad	Mín.	Máx.	1º Quar	Mediana	3º Quar
Endividamento	77	0,2655	0,1708	0,0000	0,6956	0,0963	0,3050	0,3660
Giro	78	0,2218	0,2176	0,0000	0,7373	0,0200	0,1340	0,4215
Intensidade de Capital	78	0,1440	0,2177	0,0000	0,8248	0,0071	0,0153	0,2040
Tamanho	78	15,5480	18,3579	84,4290	20,2750	14,5028	15,8257	16,4281
Lucro	75	0,0045	0,1488	-0,6170	0,6368	-0,0264	0,0241	0,0640
Provisões Tributárias	78	0,0098	0,0220	0,0000	0,1688	0,0003	0,0023	0,0098
Contingente Tributário	78	0,0413	0,0739	0,0000	0,3164	0,0005	0,0069	0,0390
Concentração (%)	75	41,79	18,77	0,10	99,70	29,,6	42,00	52,10

No que se refere ao endividamento, conforme a Tabela 13, nota-se que as empresas em estágios iniciais de ciclo de vida apresentam maior proporção de empréstimos do que os demais estágios, corroborando, parcialmente, os estudos anteriores elencados no referencial bibliográfico, os quais dizem que as empresas em estágios iniciais têm maiores dívidas que as empresas maduras.

Sobre o capital de giro, as empresas em estágios iniciais apresentam médias e medianas superiores aos valores das empresas maduras, corroborando com estudos anteriores. Porém, esperava-se que os valores de capital de giro das empresas em declínio fossem inferiores aos das empresas maduras.

Já a Intensidade de Capital tem valores próximos para as medidas de tendência central entre os estágios Iniciais e a Maturidade, contrariando a expectativa de ser superior para as empresas em estágios iniciais. Porém esses valores para empresas em estágios Avançados caem expressivamente, corroborando achados da literatura.

Sobre a lucratividade, conforme esperado, os lucros médios das empresas maduras são maiores do que os lucros das empresas em estágios iniciais, e esses são maiores do que os das empresas em declínio. Por fim, no que se refere ao tamanho das empresas, as provisões tributárias e a concentração acionária, os valores são homogêneos para todos os estágios de ciclo de vida. E, no que tange às variáveis *dummies* explicativas e de controle que compõe o modelo de regressão, a Tabela 14 resume as frequências dessas variáveis durante os anos.

Tabela 14 - Frequência Anual das Variáveis Independentes *Dummies*

Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Auditoria	85	89	98	96	90	88	86	82	714
Incentivo Fiscal	34	53	54	49	48	53	54	52	397
BNDES	70	67	70	70	66	66	67	65	541
Governança	75	77	81	87	84	82	80	79	645
Prejuízo Fiscal	3	4	2	2	2	2	2	2	19
Familiar	43	45	47	46	45	45	44	44	359

Conforme a Tabela 14, nota-se que a maioria das empresas se utilizam dos serviços das grandes auditorias internacionais e também estão listadas em algum dos segmentos diferenciados de governança corporativa da BM&FBOVESPA (Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado). Quanto ao Incentivo Fiscal e aos empréstimos via BNDES, em geral, as empresas que os apresentam, em algum período, permanecem com esses benefícios e empréstimos durante quase todo o período de análise. Sobre as empresas de controle Familiar, há um percentual significativo (de 43% a 47% da amostra), evidenciando uma característica do mercado acionário brasileiro.

A última estatística descritiva, mas não menos importante, é sobre os setores econômicos das empresas da amostra. A Tabela 15 resume os setores e as frequências deles durante os anos.

Tabela 15 - Distribuição Anual dos Setores das Empresas

Ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Administração de empresas e empreendimentos	2	2	2	2	2	2	2	2	16
Assistência médica e social	3	3	4	4	4	3	3	3	27
Comércio atacadista	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Comércio varejista	5	5	6	6	6	6	6	6	46
Construção	9	9	9	9	9	9	9	9	72
Educação	3	3	3	3	3	3	2	2	22
Empresa de eletricidade, gás e água	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Imobiliária e locadora de outros bens	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Indústria manufatureira	32	31	31	30	29	29	29	28	239
Informação	12	12	11	9	7	7	6	6	70
Mineração	5	5	6	6	6	6	6	6	46
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Serviços financeiros e seguros	2	2	2	2	2	2	2	2	16
Serviços profissionais, científicos e técnicos	0	1	1	1	1	1	1	1	7
Transporte e armazenamento	5	5	5	5	4	4	4	4	36
TOTAL	90	90	92	89	85	84	82	81	693

Nota-se que o setor de Indústria Manufatureira concentra quase 35% (239/693) da amostra, variando de 28 a 32 empresas, na série temporal analisada. O setor de Informação e de Construção aparecem em segundo lugar representando, aproximadamente, 10% das empresas. Assim, apesar de haver 15 tipos de setores na amostra, cerca de 55% dela são compostos pelos setores de Indústria Manufatureira, Informação e Construção. No setor de Indústria Manufatureira, encontram-se indústrias de químicas, de alimentos, de roupas, de bebidas, de fumo, de móveis, de equipamentos

de transporte, de máquinas, de papel, de siderurgia, de produtos minerais não metálicos e de produtos eletrônicos.

Por fim, diante das variáveis acima explicadas, a Tabela 16 demonstra a correlação entre ela, de modo a buscar evidências preliminares de suas ligações. Porém, em virtude da extensão do número de variáveis, são tratadas na referida tabela apenas as variáveis dependentes (planejamento tributário), as variáveis explicativas de endividamento tributário (Endividamento, Intensidade de Capital, Capital de Giro, Governança e Lucro) e os estágios do ciclo de vida. Desse modo, ao verificar o relacionamento entre os estágios de ciclo de vida e as variáveis de planejamento tributário, nota-se que as empresas na Maturidade têm relação positiva e significante com a BTD, com a ETR Corrente e com a GAAP ETR. Além disso, positiva mas não significante, ao nível de 5%, com as demais variáveis, exceto pelo *Cash* ETR e os tributos Estaduais e Municipais da DVA. Já as empresas em estágios Iniciais, apesar da relação ser negativa com a ETR Corrente, os valores não foram significantes ao nível de 5%. Já as empresas dos estágios Avançados apontaram uma relação negativa com as variáveis de planejamento tributário somente com as variáveis GAAP ETR, ETR Corrente, *Cash* ETR e tributos estaduais e municipais da DVA.

Recorda-se aqui que, na Hipótese 1, espera-se que as empresas em estágios Inicias tenham níveis de planejamento tributário mais altos do que as empresas no estágio de maturidade. Já na Hipótese 2, espera-se que as empresas em estágios mais Avançados de ciclo de vida também tenham níveis de planejamento tributário mais altos do que as empresas no estágio de maturidade. Ou seja, acredita-se que as empresas maduras efetuem menos planejamento tributário do que as empresas nos demais ciclos, o que parece ocorrer, conforme visto nos resultados obtidos nas análises de correlação.

No que tange ao relacionamento das variáveis explicativas com os estágios do ciclo de vida, nota-se que o endividamento e os gastos de capital têm relação significante, ao nível de 5%, com o estágio da Maturidade, sendo os sinais negativo e positivo, respectivamente. Assim, a princípio, as empresas maduras possuem menos relação com os estoques de dívida, porém maior relação com a Intensidade de Capital. De lado oposto, as empresas dos estágios Iniciais, têm relações inversas com essas variáveis, sendo positiva com o Endividamento e negativa com a Intensidade de Capital. Além disso, as variáveis Capital de Giro e Governança não foram significantes com nenhum dos estágios do ciclo de vida.

Tabela 16 - Correlação das Variáveis com os Estágios de Ciclo de Vida

	Inicial	Maturidade	Avançado	BTD	ETR Corrente	ETR Diferido	GAAP ETR	*Cash* ETR	DVA	DVA Federal	DVA Estadual e Municipal	Endiv.	Giro	Intens. de Capital	Govern.	Lucro	Tamanho
Inicial	1																
Maturidade	-0,7970*	1															
Avançado	-0,2893*	-0,3475*	1														
BTD	-0,0953	0,1062*	-0,0205	1													
ETR Corrente	-0,0252	0,1107*	-0,1362*	0,1252*	1												
ETR Diferido	-0,0488	0,0242	0,0374	-0,2561*	-0,5349*	1											
GAAP ETR	0,0063	0,1055*	-0,1771*	-0,2681*	0,3734*	0,3993*	1										
Cash ETR	0,0835	-0,001	-0,1281*	-0,041	0,0359	0,1428*	0,1749*	1									
DVA	0,0048	0,0489	-0,085	-0,059	0,1748*	0,061	0,1635*	0,2984*	1								
DVA Federal	-0,0877	0,0937	-0,0123	-0,0374	0,1960*	0,0114	0,1516*	0,2262*	0,7920*	1							
DVA Estadual e Municipal	0,0929	-0,0112	-0,1265*	0,042	0,0940	0,046	0,0762	0,1827*	0,5653*	0,0738	1						
Endividamento	0,1983*	-0,1922*	-0,0032	-0,3276*	-0,074	0,062	0,044	0,055	-0,2347*	-0,2816*	0,0666	1					
Giro	0,0637	-0,0889	0,0419	0,1266*	-0,0193	-0,0463	-0,1303*	-0,2117*	-0,1427*	-0,2100*	0,0536	0,0901	1				
Intens. de Capital	-0,0025	0,1600*	-0,2496*	-0,0706	0,1134*	0,043	0,1771*	0,1030*	0,0231	-0,0182	0,1811*	0,1339*	-0,2802*	1			
Governança	-0,0337	-0,0074	0,0641	-0,0784	-0,0276	0,0545	0,0482	-0,0036	-0,1018	0,0623	-0,1459*	0,0422	0,1165*	-0,0744	1		
Lucro	-0,1510*	0,2073*	-0,0941	0,6927*	0,3780*	-0,1649*	0,1140*	0,1036*	0,1930*	0,2945*	-0,0258	-0,3960*	-0,0443	-0,056	-0,0925	1	
Tamanho	0.0199	0.0204	-0.0632	-0.1757*	-0.1196*	0.1372*	0.0300	-0.0072	0.1088*	-0.0677	0.2336*	0.1906*	-0.1563*	0.1019	-0.1055*	-0,3095*	1

5. RESULTADOS E ANÁLISES

5.1 Teste de Diferença de Distribuição entre Amostras Independentes

Para aprofundar o conhecimento e verificar se os níveis de planejamento tributário, por meio das diferentes métricas, são diferentes entre os ciclos de vida, serão aplicados testes de diferenças de amostras. Será utilizado o teste de Kruskal-Wallis (não paramétrico), uma vez que as variáveis de planejamento tributário, conforme análises do Box Plot e os testes de média (Shapiro-Wilk) demonstrados nas estatísticas descritivas, não possuem distribuição normal e contém valores extremos que prejudicam as análises por média.

Cabe ressaltar que as métricas de planejamento tributário possuem metodologias diferentes de análises. Para a BTD, quanto maior ela for maior o indício de planejamento tributário. Desse modo, para a BTD, espera-se que as empresas Maduras tenham médias menores do que os estágios Iniciais e Avançados, uma vez que se espera que as empresas nesse estágio possuem menores planejamentos tributários. Já para as demais variáveis (ETRs e DVAs), quanto menor ela for, maior será o indício de planejamento tributário. Assim sendo, espera-se que as empresas Maduras tenham valores maiores do as empresas em estágios Iniciais e Avançados. Essa lógica está resumida no Quadro 7.

Quadro 7 - Lógica da Interpretação dos Rankings Médios Esperados no Teste de Shapiro-Wilk

Variáveis	Inicial	Maturidade	Avançado
BTD	**Maior** que a Maturidade	**Menor** que Inicial e Avançado	**Maior** que a Maturidade
GAAP ETR / ETR Corrente / ETR Diferido	**Menor** que a Maturidade	**Maior** que Inicial e Avançado	**Menor** que a Maturidade
Cash ETR	**Menor** que a Maturidade	**Maior** que Inicial e Avançado	**Menor** que a Maturidade
DVA / DVA Federais / DVA Estaduais e Municipais	**Menor** que a Maturidade	**Maior** que Inicial e Avançado	**Menor** que a Maturidade

Na Tabela 17, relaciona-se os testes de Kruskal-Wallis para as métricas de planejamento tributário, quando comparado os três estágios de ciclo de vida juntos.

Tabela 17 - Testes de Kruskal-Wallis entre os Estágios de Ciclo de Vida

BTD	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	333	120740	362,58
Maturidade	351	139485	397,39
Avançado	76	28955	380,99
qui-quadrado = 4,297 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,1167			

***Cash* ETR**	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	178	43754,5	245,81
Maturidade	221	50344,5	227,80
Avançado	57	10097	177,14
qui-quadrado = 11,736 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,0028			

GAAP ETR	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	331	126910	383,41
Maturidade	350	141367	403,91
Avançado	78	20143	258,24
qui-quadrado = 28,296 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,0001			

DVA	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	330	117507,5	356,08
Maturidade	351	146002,5	415,96
Avançado	75	22636	301,81
qui-quadrado = 23,054 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,0001			

ETR Corrente	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	318	109574	344,57
Maturidade	335	134215	400,64
Avançado	71	18661	262,83
qui-quadrado = 29,603 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,0001			

DVA Federal	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	288	88545,5	307,45
Maturidade	308	108865,5	353,46
Avançado	62	19400	312,90
qui-quadrado = 9,241 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,0098			

ETR Diferido	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	319	119199,5	373,67
Maturidade	336	119476	355,58
Avançado	71	25225,5	355,29
qui-quadrado = 1,337 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,5125			

DVA Est. Mun.	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	289	93882,5	324,85
Maturidade	308	107894,5	350,31
Avançado	63	16353	259,57
qui-quadrado = 12,295 com 2 d.f.			
Probabilidade = 0,0021			

O teste de Kruskal-Wallis tem como hipótese nula (H0) que as amostras possuem a mesma distribuição. Assim sendo, apenas em duas métricas de planejamento tributário não se pode rejeitar a hipótese nula, na BTD e no ETR Diferido. Em todas as demais métricas há rejeição da hipótese nula, com 1% de significância, ou seja, há pelo menos um dos estágios de ciclo de vida que difere dos demais.

Por meio do ranking médio, há como analisar quais dos estágios de ciclo de vida possuem valores maiores em relação aos demais. Exceto pela BTD, quanto menores os valores, maior o nível de planejamento tributário. A Hipótese 1 desse estudo diz que o planejamento tributário das empresas nos estágios Iniciais são maiores do que as empresas na Maturidade. Já a Hipótese 2 diz que o planejamento tributário das empresas nos estágios Avançados são maiores do que as empresas na Maturidade. Não há proposição de hipóteses para diferenças de nível de planejamento tributário entre os estágios Iniciais e Avançados.

Isso posto, verifica-se que os rankings médios das empresas em estágios Avançados são menores do que as empresas em estágios Iniciais e, por seguinte, são maiores do que os rankings médios das empresas na Maturidade para as variáveis GAAP ETR, ETR Corrente, DVA e DVA Estaduais e Municipais, corroborando as Hipóteses 1 e 2. Já para a *Cash* ETR, confirma-se a Hipótese 2, juma vez que os valores das empresas em estágio Avançado são menores do que as empresas no estágio da Maturidade, embora essas últimas sejam inferiores as empresas em estágio Inicial, rejeitando a Hipótese 2. Por fim, para os tributos Federais da DVA, aceita-se a Hipótese 1 e rejeita a Hipótese 2, dado que as empresas em estágio Iniciais possuem valores menores do que as da Maturidade e essas possuem rankings médios menores do que as empresas em estágios Avançados.

Para verificar se as diferenças acima elencadas entre apenas dois estágios de ciclo de vida, novos testes Kruskal-Wallis foram realizados. O primeiro deles, conforme a Tabela 18, é a diferença entre as métricas de planejamento tributário das empresas em estágios Iniciais com as empresas na Maturidade.

Tabela 18 - Testes de Kruskal-Wallis: Estágio Inicial *versus* Maturidade

BTD	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	333	108559	326,00
Maturidade	351	125711	358,15
qui-quadrado = 4,523 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,0334			

***Cash* ETR**	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	178	37252,5	209,28
Maturidade	221	42547,5	192,52
qui-quadrado = 2,083 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,1490			

GAAP ETR	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	331	109919	332,08
Maturidade	350	122302	349,43
qui-quadrado = 1,323 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,2500			

DVA	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	330	103304,5	313,04
Maturidade	351	128916,5	367,28
qui-quadrado =12,929 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,0003			

ETR Corrente	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	318	95674	300,86
Maturidade	335	117857	351,81
qui-quadrado =11,900 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,0006			

DVA Federal	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	288	79712,5	276,78
Maturidade	308	98193,5	318,81
qui-quadrado = 8,867 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,0029			

ETR Diferido	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	319	107356	336,54
Maturidade	336	107484	319,89
qui-quadrado = 1,266 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,2605			

DVA Est. Mun.	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	289	82955,5	287,04
Maturidade	308	95547,5	310,22
qui-quadrado = 2,692 com 1 d.f.			
Probabilidade = 0,1000			

Como já salientado, o teste de Kruskal-Wallis tem como hipótese nula (H0) que as amostras possuem a mesma distribuição. Ao comparar os níveis de planejamento tributário entre as empresas de estágio Inicial e na Maturidade, busca-se testar a Hipótese 1 desse estudo, que diz que o nível do planejamento tributário das empresas em estágios Inicias é maior do que as empresas na Maturidade.

Essa hipótese não foi rejeitada para ETR Corrente e para as três métrica envolvendo a DVA. Esses resultados já foram constatados no teste de Kruskal-Wallis inicial, quando foram testados os três estágios de forma conjunta. Além disso, a BTD não tinha apresentado inicialmente diferença entre os estágios, dessa vez foi significante a nível de 5%. Porém, a Hipótese 1 foi rejeitada, uma vez que a BTD das empresas na Maturidade foi superior às empresas em estágios Iniciais.

Agora, para verificar se as diferenças acima elencadas entre as métricas de planejamento tributário das empresas em estágios Avançados com as empresas na Maturidade, foram realizados novos testes Kruskal-Wallis, cujos resultados se encontram na Tabela 19.

Tabela 19 - Testes de Kruskal-Wallis: Estágio Avançado versus Maturidade

BTD	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	351	75550	215,24
Avançado	76	15828	208,26
qui-quadrado = 0,200 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,6549			

***Cash* ETR**	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	221	32328	146,28
Avançado	57	6453	113,21
qui-quadrado = 7,667 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0056			

GAAP ETR	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	350	80490	229,97
Avançado	78	11316	145,08
qui-quadrado =30,044 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0001			

DVA	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	351	78862	224,68
Avançado	75	12089	161,19
qui-quadrado =16,434 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0001			

ETR Corrente	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	335	72638	216,83
Avançado	71	9983	140,61
qui-quadrado =24,719 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0001			

DVA Federal	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	308	58258	189,15
Avançado	62	10377	167,37
qui-quadrado = 2,140 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,1435			

ETR Diferido	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	336	68608	204,19
Avançado	71	14420	203,10
qui-quadrado = 0,005 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,9433			

DVA Est. Mun.	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Maturidade	308	59933	194,59
Avançado	63	9073	144,02
qui-quadrado =11,630 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0006			

Conforme a Tabela 19, não foram rejeitadas as hipóteses nulas de igualdade nas distribuições entre a BTD, o ETR Diferido e os tributos federais da DVA para as empresas em estágios Avançados e as Maduras. Porém, para as demais métricas de planejamento tributário, a hipótese nula foi rejeitada com significância de 1% e confirmou a Hipótese 2 do presente estudo, a qual diz que as empresas em estágios Avançados possuem maior nível de planejamento tributário do que as empresas maduras.

Por fim, para finalizar a seção sobre diferença de distribuições entre as métricas de planejamento tributário, foram realizados testes de Kruskal-Wallis entre as empresas do estágio Inicial e do estágio Avançado, cujos resultado se encontram na Tabela 20.

Tabela 20 - Testes de Kruskal-Wallis: Estágio Inicial *versus* Avançado

BTD	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	333	67792	203,58
Avançado	76	16053	211,22
qui-quadrado = 0,259 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,6110			

***Cash* ETR**	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	178	22433	126,03
Avançado	57	5297	92,93
qui-quadrado =10,234 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0014			

GAAP ETR	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	331	71937	217,33
Avançado	78	11908	152,67
qui-quadrado =18,889 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0001			

DVA	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	330	68818	208,54
Avançado	75	13397	178,63
qui-quadrado = 3,991 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0458			

ETR Corrente	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	318	64621	203,21
Avançado	71	11234	158,23
qui-quadrado = 9,291 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0023			

DVA Federal	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	288	50449	175,17
Avançado	62	10976	177,03
qui-quadrado = 0,017 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,8955			

ETR Diferido	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	319	62883,5	197,13
Avançado	71	13361,5	188,19
qui-quadrado = 0,365 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,5457			

DVA Est. Mun.	Obs.	Soma dos Rankings	Ranking Médio
Inicial	289	52832	182,81
Avançado	63	9296	147,56
qui-quadrado = 6,208 com 1 d.f.			
probabilidade = 0,0127			

Como já salientado anteriormente, não foi construída hipótese nesse estudo que compare o nível de planejamento tributário entre as empresas do estágio Inicial e estágio Avançado de ciclo de vida. Assim sendo, conforme a Tabela 20, não foram rejeitadas as hipóteses nulas de igualdade nas distribuições entre a BTD, o ETR Diferido e os tributos federais da DVA para as empresas em estágios Avançados e as de estágios Iniciais. Porém, a hipótese nula foi rejeitada com significância de 1% para GAAP ETR, ETR Corrente e *Cash*

ETR e com 5% de significância para a DVA e para os Tributos Estaduais e Municipais da DVA, sendo que, para todas elas, as empresas em estágios Avançados apresentam maior nível de planejamento tributário que as empresas em estágios Iniciais.

Portanto, por meio dos testes de diferença de distribuição, pôde-se verificar que há diferença significativa entre as distribuições da maioria das métricas de planejamento tributário entre os estágios de ciclo de vida e que corroboram as Hipóteses 1 e 2 do presente estudo. Merece destaque as métricas de GAAP ETR e ETR Corrente, quando se tratando da competência dos tributos, e dos tributos da DVA, os quais medem a carga tributária das empresas. Já a medida de tributos pagos, Cash ETR, não foi significativamente distinguir entre os estágios de ciclo de vida, bem como a BTD, que foi significante apenas quando comparado os estágios Iniciais com a Maturidade.

5.2 Regressão de Dados em Painel por Variável Dependente

Para testar as Hipóteses 1 e 2 do presente estudo, foram realizadas regressões de dados em Painel, as quais serão demonstradas a seguir. Para melhor entendimento das possíveis influências dos estágios dos ciclos de vida no nível de planejamento tributário, foram dispostos os modelos de análise por variável dependente. Desse modo, a presente seção é organizada por tipo de variável dependente, nessa ordem: BTD, GAAP ETR, ETR Corrente, ETR Diferido, *Cash* ETR, DVA, Tributos Federais da DVA e Tributos Estaduais e Municipais da DVA.

Além disso, conforme verificado nas estatísticas descritivas, existem muitos valores que se distanciam das medidas de tendência central, o que prejudica a aplicação do modelo de regressão. Desse modo, todas as regressões apresentadas abaixo foram realizadas para as variáveis dependentes três desvios padrões (GAAP ETR, ETR Corrente, ETR Diferido e *Cash* ETR) e dois desvios em relação a média (BTD e DVAs). Para cada uma das variáveis apresentadas novas estatísticas descritivas foram realizadas, conjuntamente com as respectivas regressões.Cabe ressaltar também que as regressões foram realizadas com erros padrão robustos, para minimizar problemas de heteroscedasticidade, os quais são causados pela amplitude das observações em relação à média.

Outra ressalva é sobre a premissa de autocorrelação ou correlação serial, que é a correlação existente entre a variável dependente e o termo de erro. Para todos os modelos apresentados abaixo foram realizados o teste de Wooldridge[13], cuja hipótese nula é a ausência de autocorrelação. Contudo, obteve em todos os modelos e as variáveis analisadas a hipótese nula foi rejeitada. Alguns estudos [(GOMES, 2016); (CHEN, CHEN, *et al.*, 2010)] adicionam em seus modelos de regressão a variável dependente defasada, também conhecida como AR(1), para minimizar a violação deste pressuposto estatístico. Ressalta-se que, nesse estudo, também se adotou essa estratégia, contudo os resultados obtidos não surtiram os efeitos esperados, de modo que a presença de autocorrelação permaneceu. Assim sendo, para efeitos de comparação com outros estudos dessa natureza, que não mencionam tais violações dos pressupostos das regressões, optou-se por permanecer com essa metodologia.

Antes de iniciar apresentação, o Quadro 8 evidencia a forma de interpretação dos resultados, mais precisamente, dos sinais esperados, conforme os estudos anteriormente apresentados e com as respectivas hipóteses desenvolvidas.

Quadro 8 - Lógica da Interpretação dos Sinais Esperados nas Regressões

Variável	BTD	GAAP ETR ETR Corrente ETR Diferido	*Cash* ETR	DVA DVA Federal DVA Estad. e Munic.
Inicial (em relação à Maturidade)	+	-	-	-
Avançado (em relação à Maturidade)	+	-	-	-
Endividamento	+	-	-	-
Capital de Giro	-	+	+	+
Intensidade de Capital	+	-	-	-
Governança	-	+	+	+
Concentração	+	-	-	-
Tamanho	-	+	+	+

Assim, espera-se que os estágios Iniciais e Avançados de ciclo de vida se caracterizem por maiores planejamentos tributários, logo estão associados a maior BTD, menor ETR e menor Tributos da DVA, conforme as hipóteses construídas. Porém, cabe ressaltar que, conforme visto na correlação das variáveis, a BTD está correlacionada positivamente com a ETR Corrente (Coeficiente de 0,1252 e significativa a 5%). Esse resultado traz dúvidas quanto ao modo de análise encontrado nas demais pesquisas, as quais tratam que quanto maior a BTD, maior o Planejamento Tributário.

[13] No *software* Stata o teste é dado pelo comando "xtserial".

Já para as demais variáveis explicativas, a intensidade do Capital de Giro e o Tamanho da empresa estão associados com maiores tributações (menor planejamento tributário), de modo que se espera relações negativas com a BTD, positivas com as ETRs e positivas com os Tributos da DVA. De modo oposto, as variáveis Endividamento, Intensidade de Capital e Concentração das ações dos 3 maiores acionistas estão associados com maiores tributações (menor planejamento tributário), de modo que se espera relações positivas com a BTD, negativas com as ETRs e negativas com os Tributos da DVA.

5.2.1 BTD

Conforme dito anteriormente, as regressões não foram realizadas com todos os dados, efetuando-se um corte de dois desvios padrões das variáveis. Assim sendo, segue as novas estatísticas descritivas da BTD apresentadas na Tabela 21.

Tabela 21 - Estatística Descritiva da BTD para as regressões

BTD	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	726	0,0142	0,0369	-0,1286	0,1497	-0,0027	0,0129	0,0296
Dados Originais	761	0,0083	0,0735	-0,6951	0,4075	-0,0037	0,0126	0,0306

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	94	96	98	95	91	88	86	78	726
Dados Originais	99	99	100	98	94	92	91	88	761

Assim, comparando com os dados originais, após esse corte, onde foram excluídas das análises 35 observações. A média passou de 0,0083 (dados originais) para 0,0142, conforme Tabela 21. Além disso, a variação da mediana foi de 0,0129 para 0,0126. Porém, os valores extremos máximos foram de 0,4075 para 0,1497 e os valores mínimos foram de -0,6951 para -0,1286. Dadas as estatísticas descritivas e antes de iniciar o teste do Modelo 1, para verificar a presença de heteroscedasticidade foi efetuado o teste de Wald, o qual tem como hipótese nula a ausência de heteroscedasticidade. O resultado apontou para a rejeição da hipótese nula ao nível de 1% de significância [chi2 (105) = 7,8e+32/ Prob>chi2 =0.0000]. Assim sendo, a regressão de dados em painel deve ser realizada por estimações considerando erros padrão robustos.

Além disso, foram realizados o teste de Chow para a escolha entre os modelos *Pooled* ou de Efeitos Fixos, no qual a hipóteses nula é para a escolha do modelo *Pooled*. O resultado do teste aponta para o modelo de efeito fixo (F = 4,07 / Prob > F = 0,0000), ou seja, a escolha

é de um modelo de dados em painel. Após a realização deste teste efetuou o teste de Hausman, para verificar se o modelo de dados em painel a ser utilizado é de efeitos fixos ou efeitos aleatórios, cuja hipótese nula é que deve ser utilizado o modelo de efeitos aleatórios. Os resultados apontam para a rejeição da hipótese nula (Qui-quadrado: 18,88 /Prob: 0,0044), direcionando para a utilização dos efeitos fixos[14]. Realizados os testes e suas determinações, os resultados da regressão são apresentados na Tabela 22, omitindo as variáveis *dummies* dos setores e de controle Familiar, a qual foi substituída pelo percentual dos três maiores acionistas, chamado de Concentração. Como já salientado, esse procedimento será utilizado quando o resultado do teste de Hausman apontar a utilização da Regressão de Dados em Painel de Efeitos Fixos.

Tabela 22 - Resultados Regressão de Dados em Painel: BTD

	Modelo 1 - EF		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EF		Modelo 4 - EF	
BTD	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0054	*	0,0054	*	0,0057	*	0,005	
Avançado	0,001		0,0021		0,0049		0,0034	
Endividamento	-0,0999	***	-0,1101	***	-0,1074	***	-0,0977	***
Giro	0,0563	**	0,0641	*	0,0521		0,0421	
Intensidadede Capital	0,0138		0,011		0,0143		0,0157	
Governança	0,0032		-0,0072		-0,0038		0,0004	
Concentração	-0,0004	**	-0,0003		-0,0003		-0,0036	*
Tamanho	não		0,0059		0,0086		0,1564	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0057		-0,0036	
Provisões Tributárias	não		não		0,2574		0,1564	
Contingente Tributário	não		não		-0,0602		-0,0443	
Prejuízo Fiscal	não		não		0,0011		-0,0014	
BNDES	não		não		-0,0013		0,0028	
Auditoria	não		não		-0,0109		-0,0107	
Constante			-0,0418		-0,077		0,0603	***
Nº de Observações	724		700		671		671	
Nº de Empresas	104		104		102		102	
Chow (F test; Prob)	4,07	0	4,02	0	3,98	0	3,91	0
Wald (qui quad; Prob.)	7,80E+32	0	94185,09	0	5,70E+05	0	2,80E+31	0
Hausman (qui quad.; Prob)	18,88	0,004	20	0,010	43,82	0,000	21,59	0,062
R Quadrado								
Within	0,0928		0,0961		0,0351		0,0892	
Between	0,1279		0,1317		0,3841		0,1014	
Overall	0,0854		0,0831		0,1472		0,0701	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

[14] Para as próximas regressões não serão descritos, passo a passo, a escolha do modelo, uma vez que já foi tratado o modo de escolha dos métodos. Porém, os resultados dos testes de Chow, Wald e Hausman estarão disponíveis ao final das tabelas de regressão.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 22, o estágio de ciclo de vida Inicial foi estatisticamente significante, ao nível 10%, quando comparado ao estágio da Maturidade, cuja variável *dummy* foi omitida na regressão, corroborando a Hipótese 1 do presente estudo. No que tange as demais variáveis explicativas, o Endividamento foi significante ao nível de 1% e o investimento em Capital de Giro e a concentração foram significantes ao nível de 5%.

No que se refere aos sinais das regressões, nota-se que sobre o estágio Inicial ele foi positivo, acompanhando as expectativas propostas na Hipótese 1. Porém, as demais variáveis que foram significantes, Endividamento, Capital de Giro e Concentração, tiveram sinais invertidos ao esperado. Salienta-se que, nessa seção, serão testadas apenas as Hipóteses 1 e 2, as quais tratam da influência do ciclo de vida. Sobre as demais variáveis explicativas, elas serão objeto de análise nas próximas seções.

Conforme dito anteriormente, quando analisada a composição dos modelos de regressão, verificou-se a inclusão de variáveis como Lucro e Tamanho (Ativos Totais) das empresas, visando mitigar efeitos dos potenciais custos políticos. Entretanto, a justificativa para a inclusão das variáveis de ciclo de vida são justamente os custos políticos. Assim, as variáveis Lucro e Tamanho foram retiradas no Modelo 1, uma vez que não faz sentido ter no modelo duas variáveis que tendem medir o mesmo efeito.

Todavia, apenas para teste de robustez da influência do ciclo de vida organizacional no planejamento tributário, foi inserida a variável Tamanho (logaritmo do Ativo Total), cujos resultados são apresentados na Tabela 22. Além disso, nota-se que as variáveis BTD e Lucro possuem forte correlação positiva (0,6927) e significante (ao nível de 5%), o que poderia mascarar efeitos de outras variáveis no planejamento tributário. Desse modo, para evitar esses possíveis efeitos restritivos, optou-se por retirar a variável Lucro no Modelo 2 da BTD.

Conforme a Tabela 22, verifica-se que não houve alteração nas variáveis que foram significativas, exceto pela Concentração que deixou de ser significante, permanecendo o estágio Inicial de ciclo de vida em relação à Maturidade, o endividamento e o Capital de Giro. Assim, mesmo com a variável Tamanho no modelo, os resultados da regressão do Modelo 2 ainda corroboram a Hipótese 1 e continua sendo rejeitada a Hipótese 2.

No que tange ao Modelo 3, o qual inclui outras variáveis de controle, conforme os resultados apresentados na Tabela 22, apenas o estágio Inicial do ciclo de vida e o Endividamento foram significantes ao nível de 10% e 1%, com sinais positivo e negativo,

respectivamente. Assim, o resultado apresentado, com inserção de outras variáveis de controle, os resultados confirmam a Hipótese 1.

Por fim, os resultados do Modelo 4, o qual é semelhante ao Modelo 3, diferenciando-se pela exclusão da variável Tamanho, conforme demonstrado na Tabela 22, demonstram que a variável Inicial, a qual tinha sido significante nos três modelos anteriores, não se mostrou relevante nesse modelo até o nível de 10%. Porém, ficou razoavelmente próxima desse valor, já que seu p-Valor foi de 11%. Além disso, a variável Endividamento significante, ao nível de 1%.

Assim sendo, em todos os modelos apresentados (exceto no Modelo 4) uma das variáveis de interesse, o nível Inicial de ciclo de vida, foi significante positivamente em relação à Maturidade, uma vez que seu coeficiente está no β_0. Portanto, para a BTD foi rejeitada a Hipótese 2 e não foi rejeitada a Hipótese 1. Em comparação com outros estudos com objetivo de verificar os determinantes do planejamento tributário, apenas um deles teve BTD como variável dependente (MARTINEZ e RAMALHO, 2014). Porém, o referido estudo teve como variáveis significantes o Lucro, o Tamanho, o Imobilizado, o Valor de Mercado e se as empresas detinham controle eram familiar (variável de interesse), contrários aos resultados encontrados nesta pesquisa. Além disso, o estudo continha a variável Alavancagem, semelhante a Endividamento utilizada nesse estudo,e essa não foi significante, o que também contraria os resultados presentes.

Como já salientado, esperava-se que as variáveis Concentração Acionária, Endividamento e Intensidade de Capital estivessem relacionadas com menor tributação, enquanto as variáveis de Capital de Giro, Governança e Tamanho associadas com maior tributação, embora apenas o Endividamento se mostrou significante. No tocante a BTD, quanto maior ela for, menor a sua tributação. Desse modo, esperava-se que o Endividamento aumentasse a BTD (diminua a tributação) e que o investimento em Capital de Giro diminua a BTD (aumente a tributação). Porém, os resultados obtidos (sinais dos coeficientes) foram contrários.

5.2.2 GAAP ETR

Antes de iniciar as tratativas dos resultados das regressões, faz-se necessário anunciar a estatística descritiva da variável GAAP ETR, uma vez que, para as regressões, não será

utilizada toda a amostra demonstrada anteriormente, sendo retirados os dados superiores a três desvios padrão da amostra original.

Tabela 23 - Estatística Descritiva da GAAP ETR para as regressões

GAAP ETR	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	746	0,2306	0,2964	-1,6580	2,1400	0,1228	0,2638	0,3276
Dados Originais	760	0,2525	0,6484	-6,4259	6,1825	0,1224	0,2645	0,3296

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	94	97	99	97	94	91	88	86	746
Dados Originais	98	98	100	97	94	93	91	89	760

Assim, conforme a Tabela 23, comparando com os dados originais, após esse corte foram excluídas das análises 14 observações. A média passou de 0,2525 (dados originais) para 0,2306, conforme apresentados na Tabela 23. Além disso, a mediana se deslocou de 0,2645 para 0,2638. Porém, os valores extremos máximos foram de 6,1825 para 2,14e os valores mínimos foram de -6,4529 para -1,6580.

Conhecidas as medidas de tendência central e o número de observações, buscou-se verificar se os estágios de ciclo de vida influenciam o nível do GAAP ETR. Para tanto, foram realizadas as regressões dos mesmos modelos utilizados na BTD, incluindo os testes para determinar qual tipo de regressão utilizar (*Pooled*, Painel de Modelo Fixo ou Painel de Modelo Aleatório). Desse modo, os resultados para o Modelo 1 do GAAP ETR se encontram na Tabela 24.

Tabela 24 - Resultados Regressão de Dados em Painel: GAAP ETR

	Modelo 1 - EF		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EF		Modelo 4 - EF	
GAAP ETR	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0412	*	0,0411	*	0,0473	*	0,0475	*
Avançado	-0,001		0,0143		0,0412		0,0263	
Endividamento	-0,2932	**	-0,2848	**	-0,389	***	-0,361	**
Giro	-0,1692		-0,1992		-0,0188		-0,0269	
Intensidade de Capital	0,1629		0,1473		0,1658	*	0,1862	*
Governança	0,0777		0,0713		0,1149		0,1283	
Concentração	0,0022		0,0023		0,002		0,002	
Lucro	não		0,1926		0,0683		não	
Tamanho	não		0,0052		0,0165		não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0654	**	-0,0619	*
Provisões Tributárias	não		não		-0,278		-0,3934	
Contingente Tributário	não		não		-0,7034	*	-0,7143	**
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0779		-0,0748	
BNDES	não		não		0,0443		0,043	
Auditoria	não		não		-0,085		-0,0848	

	Modelo 1 - EF		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EF		Modelo 4 - EF	
GAAP ETR	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Constante	0,1061		0,0211		-0,0736		0,0603	***
Nº de Observações	718		716		684		686	
Nº de Empresas	105		105		102		102	
Chow (F test; Prob)	1,68	0,0001	1,61	0,0004	1,6	0,0005	1,67	0,0002
Wald (qui quadrado; Prob.)	1.5e+08	0	1.1e+08	0	1,10E+07	0	8,50E+07	0
Hausman (qui quadrado.; Prob)	13,6	0,0587	13,65	0,0915	22,52	0,0685	23,35	0,0376
R Quadrado								
Within	0,0225		0,0228		0,0476		0,0473	
Between	0,0393		0,0557		0,0477		0,0366	
Overall	0,0202		0,0251		0,0331		0,0295	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

Assim como para os resultados com a BTD, o GAAP ETR também apresentou resultados significantes para o estágio Inicial e para o Endividamento, ao nível de 10% e 5%, respectivamente. Os sinais permaneceram os mesmos, sendo positivo para o Inicial e negativo para o Endividamento. Apesar dos testes de distribuição de Kruskal-Wallis não terem apresentado diferenças significativas entre os grupos, a regressão demonstrou que as empresas dos estágios Iniciais estão associadas positivamente com o GAAP ETR, contrariando a Hipótese 1.

Já o Modelo 2 ao inserir as variáveis Lucro e Tamanho no Modelo 1, o estágio Inicial de ciclo de vida e o Endividamento foram significantes, ao nível de 10% e 5%, respectivamente. Os sinais permaneceram os mesmos da regressão do Modelo 1, sendo positivo e negativo, respectivamente.

Já no Modelo 3, insere-se outras variáveis de controle, assim como nos resultados das regressões anteriores, apenas o estágio Inicial de ciclo de vida e o Endividamento foram significantes, ao nível de 10% e 5%, respectivamente. Os sinais permaneceram os mesmos das regressões dos Modelo 1 e 2, sendo positivo e negativo, respectivamente. Além deles, as variáveis Incentivo Fiscal e Contingente Tributário foram significantes, ao nível de 5% e 10%, respectivamente, ambas com sinal negativo. O sinal negativo para o Incentivo Fiscal vai ao encontro do esperado, uma vez que os incentivos fiscais são benefícios governamentais com o intuito de diminuir os tributos pagos pelas empresas. Já o Contingente Tributário possui o mesmo efeito do Incentivo Fiscal, embora esse não seja uma benesse concedida pelos entes públicos, mas, sim, uma prática de planejamento tributário, que se encontra em discussão junto o Fisco, com possibilidade de perda por parte da empresa. Outrossim, a

variável Intensidade de Capital também foi significante, embora tenha apresentado sinal positivo, contrariando o esperado nas hipóteses formuladas.

Por fim, os resultados do Modelo 4, o qual é semelhante ao Modelo 3, diferenciando-se pela exclusão das variáveis Lucro e Tamanho, de modo similar as análises anteriores, o estágio Inicial de ciclo de vida e o Endividamento foram significantes, ao nível de 5% e 1%, respectivamente. Os sinais permaneceram os mesmos da regressão do Modelo anterior, sendo positivo e negativo, respectivamente. Também semelhante ao Modelo 3, as variáveis Intensidade de Capital, Incentivo Fiscal e Contingente Tributário foram significantes, com sinais negativos para as duas últimas variáveis citadas e positivo para a primeira.

Assim sendo, conforme os resultados apresentados, o estágio Inicial de ciclo de vida foi significante em todas as regressões com sinal positivo. Ou seja, em comparação com o estágio de Maturidade (omitido na regressão), indicam que as empresas em estágios anteriores a ela possuem menores planejamentos tributários, contrariando o que foi observado nos testes de diferenças de Kruskal-Wallis. Portanto, as empresas no estágio da Maturidade, aparentemente, não possuem ou se importam menos com os custos reputacionais do que as empresas nos estágios Iniciais.

5.2.3 ETR Corrente

No que tange à ETR Corrente é, assim como o ETR Diferido, parte do GAAP ETR. Desse modo, os testes dessa e da próxima variável são para verificar se os estágios de ciclo de vida influem em alguma das subdivisões (ambas ou nenhuma) de forma direta ou se o efeito verificado no GAAP ETR é um efeito conjunto. Porém, antes de iniciar a apresentação dos resultados das regressões, faz-se necessário apresentar a estatística descritiva da variável ETR Corrente, uma vez que, para as regressões, não será utilizada toda a amostra demonstrada anteriormente, sendo aparados os dados superiores a três desvios padrão da amostra original.

Tabela 25 - Estatística Descritiva da ETR Corrente para as regressões

ETR Corrente	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	712	0,1749	0,2924	-1.6638	1,9623	0,0478	0,1874	0,3052
Dados Originais	725	0,1703	0,6332	-5,9574	6,1825	0,0469	0,1872	0,3073

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	95	97	93	91	89	84	84	79	712
Dados Originais	98	98	94	92	89	86	86	82	725

Conforme verificado na Tabela 25, com o procedimento de corte dos três desvios, foram descartadas apenas 13 observações e, embora a média e a mediana não tenham se alterado de forma significativa, os valores mínimos e máximos foram reduzidos.

No que tange às regressões, diferentemente dos resultados até aqui apresentados, o teste de Hausman do Modelo 1 de ETR Corrente não rejeitou a hipótese nula do referido teste, apontando para um modelo de Regressão de Dados em Painel de Efeitos Aleatórios. Assim, os resultados apresentados na Tabela 26 contêm as estatísticas dos setores de atividade econômica, além dos resultados apresentados nas variáveis anteriores.

Tabela 26 - Resultados Regressão de Dados em Painel: ETR Corrente

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EA		Modelo 2' - EA		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
ETR Corrente	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Inicial	0,0189		0,0228		0,0186		0,0216		0,0168	
Avançado	-0,0409		-0,0202		-0,0433		-0,0116		-0,0304	
Endividamento	-0,197	***	-0,1029		-0,1897	**	-0,1353		-0,2016	***
Giro	0,094		-0,0516		0,0768		-0,0661		0,0159	
Intensidade de Capital	0,0237		0,0174		0,0261		0,0235		0,0355	
Governança	-0,0037		0,0177		-0,003		0,0155		-0,0027	
Concentração	-0,0018	**	-0,0015	**	-0,0018	**	-0,0016	**	-0,0018	**
Familiar	0,0296		0,0308		0,0281		0,0262		0,0218	
Lucro	não		0,532	***	não		0,4494	***	não	
Tamanho	não		-0,0073		-0,0055		-0,0021		não	
Incentivo Fiscal	não		não		não		0,0004		0,0115	
Provisões Tributárias	não		não		não		0,4736		0,8504	*
Contingente Tributário	não		não		não		-0,3005		-0,4858	***
Prejuízo Fiscal	não		não		não		-0,2075		-0,2117	
BNDES	não		não		não		-0,0103		-0,0169	
Auditoria	não		não		não		0,0037		0,0009	
Adm. de Empresas e Empreend.	-0,0634		-0,0437		-0,0419		-0,0869		-0,0914	
Assistência Médica e Social	0,0303		0,0126		0,0247		-0,0028		-0,0044	
Comércio Atacadista	0,145		0,0627		0,1428		0,078		0,1438	
Comércio Varejista	0,0073		0,044		0,0112		0,0413		0,0195	
Construção	-0,1779		-0,1307		-0,1709		-0,144		-0,1726	
Educação	-0,1785		-0,1882	*	-0,1832		-0,1869	*	-0,1843	
Empresa de Eletr., Gás e Água	0,0958		0,0829		0,0986		0,0835		0,0932	
Imobil. e Locad. de Outros Bens	-0,0029		-0,0177		-0,006		-0,0316		-0,0239	
Indústria Manufatureira	-0,0333		-0,0187		-0,0303		-0,0069		-0,0145	
Informação	0,0181		0,0222		0,0239		0,0332		0,0395	
Mineração	-0,0468		0,0097		-0,0418		-0,0065		-0,0516	
Serv. de Apoio a Emp. Gerenc.Resíduos e Remediação	0,1202		0,0526		0,1155		0,0475		0,0921	

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EA		Modelo 2' - EA		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
ETR Corrente	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Serviços Financeiros e Seguros	-0,0951		-0,1136		-0,0966		-0,1308		-0,1325	
Serv. Profis., Cient. e Técnicos	0,0562		0,0384		0,0481		0,0378		0,0493	
Transporte e Armazenamento	omitido		omitido		omitido		omitido		Omitido	
Constante	0,1061		0,3475		0,3833		0,303		0,3337	**
Nº de Observações	687		685		687		685		685	
Nº de Empresas	103		103		103		103		102	
Chow (F test; Prob)	2,1	0	1,8	0	2,09	0	1,8	0	1,85	0
Wald (qui quadrado; Prob.)	1,50E+32	0	8,50E+05	0	1,50E+32	0	8,50E+05	0	2,60E+06	0
Hausman (qui quadrado.; Prob)	3,81	0,801	8,18	0,516	4,81	0,778	8,18	0,516	13,23	0,431
R Quadrado										
Within	0,0073		0,0115		0,0071		0,0148		0,0127	
Between	0,2382		0,3287		0,2412		0,3955		0,337	
Overall	0,0756		0,1049		0,0763		0,1252		0,107	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

Para o Modelo 1 de ETR Corrente nenhum dos estágios de ciclo de vida foi significante em relação à Maturidade, sendo o Endividamento e a Concentração Acionária foram os únicos fatores significantes, ao nível de 1% e 5%, respectivamente, e com sinais negativos. Desse modo, o Endividamento e a Concentração reduzem a ETR Corrente e, consequentemente, atuando como redutor dos tributos, ou seja, ampliando o planejamento tributário.

Para o Modelo 2 de ETR Corrente, o qual inclui as variáveis Lucro e Tamanho no Modelo 1, o teste de Hausman também apontou para a Regressão de Dados em Painel de Efeitos Aleatórios. Com a introdução das variáveis Lucro e Tamanho, a variável Endividamento não obteve resultado significante, embora a Concentração Acionária apresente resultado significante (ao nível de 5%) e negativa. Já o Lucro passou a ser significante, ao nível de 1%, e positivo.

Esse efeito pode ser devido a correlação, positiva em 0,378 e significante, entre as variáveis Lucro e ETR Corrente. Para tanto, também foi testada a regressão do Modelo 2 com a variável Lucro omitida. Conforme esperado, com a retirada da variável Lucro, o Endividamento volta a ser significante, junto à Concentração, ambas com nível de significância de 5%.

Já o Modelo 3, contempla as variáveis até aqui utilizadas, além de outras várias de controle introduzidas por esse estudo. Os resultados da regressão do Modelo 3 da ETR Corrente, como visto no Modelo 2, a introdução da variável Lucro, o Endividamento deixou

de ser significante, em relação ao Modelo 1, embora a Concentração Acionária continue significante (ao nível de 5%) e negativa. Assim, o Lucro passou a ser significante, ao nível de 1%, e positivo. Esse efeito pode ser devido a correlação, positiva em 0,378 e significante, entre as variáveis Lucro e ETR Corrente.

Por fim, os resultados da regressão do Modelo 4, com as variáveis Lucro e Tamanho omitidas, outras duas variáveis se mostram significantes: Provisões Tributárias e Contingentes Tributários, ao nível de 10% e 1%, respectivamente. O sinal da variável Provisões é positivo, pois, ao reconhecer contabilmente o tributo ele gera um aumento de passivo, de modo que estão positivamente relacionados. Já o Contingente Tributário, com sinal negativo, assim como no GAAP ETR, demonstra uma prática de planejamento tributário, visando não reconhecer os tributos devidos.

Portanto, conforme observado nos resultados das regressões dos Modelos 1 a 4, nenhum dos estágios do ciclo de vida foi significante em relação ao estágio da Maturidade. Porém, conforme verificado nos resultados das variáveis anteriormente apresentadas (BTD e GAAP ETR), o sinal do estágio Inicial foi positivo em relação à Maturidade, apesar da não significância. Já o estágio Avançado apresentou sinal negativo em relação à Maturidade, contrariando os resultados das variáveis anteriores.

5.2.4 ETR Diferido

Como já salientado, antes de começar a apresentar os resultados das regressões, são expostas as estatísticas descritivas da variável ETR Diferida, uma vez que, para as regressões, não será utilizada toda a amostra demonstrada anteriormente, sendo descartados os dados superiores a três desvios padrão da amostra original.

Tabela 27 - Estatística Descritiva da ETR Diferido para as regressões

ETR Diferido	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	717	0,0495	0,3085	-1,6344	1,8597	-0.0318	0,0077	0,1135
Dados Originais	727	0,0775	0,5994	-8,5401	7,4696	-0,0311	0,0086	0,1204

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	98	98	93	91	89	84	85	79	717
Dados Originais	99	99	94	92	89	86	86	82	727

Conforme verificado na Tabela 27, houve a exclusão de apenas dez observações, distribuídas ao longo dos anos, que levaram a queda dos valores mínimos e máximos. Sendo

que a mediana e a média não apresentaram grandes alterações, como a ETR Corrente e a ETR Diferida. Além disso, na análise da variável ETR Corrente e ETR Diferida não rejeitou as hipóteses nula do teste de Hausman, indicando a adoção da Regressão de Dados em Painel de Efeitos Aleatórios, cujos resultados são apresentados na Tabela 28.

Tabela 28 - Resultados Regressão de Dados em Painel: ETR Diferido

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EA		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
ETR Diferido	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Inicial	0,0314		0,0312		0,0327		0,0326	
Avançado	0,0122		0,0139		0,017		0,0115	
Endividamento	0,1804	**	0,1606	*	0,1512		0,1753	*
Giro	-0,1227		-0,0864		-0,0344		-0,0802	
Intensidade de Capital	0,0337		0,032		0,0308		0,033	
Governança	0,0576		0,0532		0,0431		0,0478	
Concentração	0,002	**	0,0019	**	0,0019	**	0,0019	**
Familiar	-0,0507		-0,0482		-0,0421		-0,0465	
Lucro	não		-0,0537		-0,0418			
Tamanho	não		0,0073		0,0123			
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0594	*	-0,0566	
Provisões Tributárias	não		não		-0,5354		-0,561	
Contingente Tributário	não		não		-0,1168		-0,0599	
Prejuízo Fiscal	não		não		0,0717		0,0789	
BNDES	não		não		-0,0161		-0,0086	
Auditoria	não		não		0,016		0,0152	
Adm. de Empresas e Empreend.	0,1026		0,0705		0,0229		0,081	
Assistência Médica e Social	0,0652		0,0727		0,09		0,0817	
Comércio Atacadista	-0,0106		-0,0004		0,034		0,0199	
Comércio Varejista	0,1096		0,0992		0,0738		0,0878	
Construção	0,1251		0,1102		0,0561		0,0832	
Educação	-0,0612		-0,056		-0,0207		-0,0311	
Empresa de Eletr., Gás e Água	-0,0226		-0,0256		-0,0101		-0,0052	
Imobil. e Locad. de Outros Bens	0,1046		0,1089		0,0783		0,0772	
Indústria Manufatureira	0,0998		0,0932		0,1004		0,1078	
Informação	0,0628		0,0544		0,0789		0,088	
Mineração	0,1185		0,107		0,0994		0,1157	**
Serv. de Apoio a Emp. Gerenc.Resíduos e Remediação	0,0531		0,0643		0,0619		0,0551	
Serviços Financeiros e Seguros	0,2187	*	0,2206	*	0,2154	**	0,2201	***
Serv. Profis., Cient. e Técnicos	0,0317		0,0412		0,0197		0,0054	
Transporte e Armazenamento	Omitido		omitido		omitido		omitido	
Constante	-0,2025	*	-0,3071		-0,3497		-0,1731	
Nº de Observações	692		690		688		690	
Nº de Empresas	103		103		102		102	
Chow (F test; Prob)	1,91	0	1,7	0	1,3	0	1,86	0
Wald (qui quadrado; Prob.)	2,00E+08	0	1,60E+08	0	1,80E+07	0	2,20E+08	0

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EA		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
ETR Diferido	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Hausman (qui quadrado.; Prob)	5,29	0,625	5,67	0,773	18,01	0,262	18,14	0,152
R Quadrado								
Within	0,0025		0,0021		0,0074		0,0072	
Between	0,2269		0,2387		0,2374		0,2337	
Overall	0,0564		0,0574		0,0661		0,0646	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

De modo análogo à ETR Corrente, as variáveis Endividamento e Concentração Acionária apresentaram sinais negativos e significantes, ambas ao nível de 5%. Contudo, as variáveis de interesse para esse teste (Inicial e Avançado) não foram significantes, apresentando sinais positivos em relação ao estágio da Maturidade. Os mesmos resultados foram encontrados no Modelo 2.

Já os resultados do Modelo 3, em relação aos Modelos 1 e 2, também apresentaram a variável Concentração como significante, porém, com sinal positivo. Além dessa, a variável Incentivo Fiscal também foi significante e negativa, ao nível de 10%. Apesar de não apresentar significância até o nível e 10% no Modelo 3, a variável Endividamento não apresentou significância estatísticas (p-valor de 12,5%). Ademais, o estágio Inicial foi significante, ao nível de 10%, com sinal positivo.

Por fim, os resultados do Modelo 4, o qual é semelhante ao Modelo 3, omitindo as variáveis Lucro e Tamanho, não se diferenciam muito do Modelo 3, sendo o estágio Inicial significante e positivo, bem como o Endividamento e a Concentração do controle significantes e negativos. Apenas a variável Incentivo Fiscal, a qual foi significante no Modelo 3 deixou de ser no Modelo 4.

Portanto, de modo geral, a variável estágio Inicial demonstrou-se significante para o ETR Diferido, mais precisamente nos Modelos 3 e 4. Apesar disso, o estágio Inicial não se obteve significância (p-valor foi de 11,8% e 12,3%) para o Modelo 1 e 2. Além dessa, a variável Concentração se mostrou relevante em todos os modelos, com sinal positivo a uma significância de 5%. Já a variável Endividamento foi significante nos Modelos 1, 2 e 4 também com sinal positivo, variando a significância entre 5 e 10%.

5.2.5 *Cash* ETR

Como já mencionado anteriormente, são expostas as estatísticas descritivas da variável *Cash* ETR, dado que, para as regressões, não será utilizada toda a amostra demonstrada anteriormente, sendo descartados os dados superiores a três desvios padrão da amostra original.

Tabela 29 - Estatística Descritiva da *Cash* ETR para as regressões

Cash ETR	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	449	0,8430	0,1457	0,2203	1,3484	0,7942	0,8815	0,9248
Dados Originais	456	0,8313	0,2218	-1,3618	1,7333	0,7905	0,8799	0,9249

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	-	-	-	94	92	92	87	84	449
Dados Originais	-	-	-	94	94	93	89	86	456

Como verificado na Tabela 29, houve a exclusão de apenas sete observações, os quais não causaram a redução dos valores máximo e mínimo, embora não tenha alterado de forma significativa as medidas de tendência central.

No que tange às regressões, assim como as variáveis anteriores, o *Cash* ETR também foi submetido à Regressão de Dados em Painel pelos três modelos. Cabe ressaltar que essa variável foi a única que, por meio do Teste de Hausman apontou para tipo de regressões diferentes, sendo que os Modelos 1 e 3 são de Efeitos Aleatórios e o Modelo 2 de Efeitos Fixos. Os resultados dos Modelos são apresentados na Tabela 30.

Tabela 30 - Resultados Regressão de Dados em Painel: *Cash* ETR

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
Cash ETR	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Inicial	0,024	**	0,0186	*	0,0232	*	0,0245	**
Avançado	-0,0106		-0,006		-0,0099		-0,0172	
Endividamento	0,0864		0,1286		0,1554		0,105	
Giro	-0,156		-0,0689		-0,2307	*	-0,1595	
Intensidade de Capital	-0,0311		-0,1023		-0,0658		-0,0293	
Governança	0,0236		0,0459		0,0357		0,0254	
Concentração	-0,001	**	-0,0014	*	-0,0009	*	-0,0011	**
Familiar	0,0304		Omitido	***	0,0185		0,0157	
Lucro	não		0,0611		0,2824	***	não	
Tamanho	não		-0,0362		-0,0194	**	não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0187		0,0211	
Provisões Tributárias	não		não		-0,7654		-0,4538	
Contingente Tributário	não		não		0,273	***	0,1254	*
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0177		-0,0312	
BNDES	não		não		0,0595	**	0,0483	
Auditoria	não		não		-0,0348		-0,0371	
Adm. de Empresas e Empreend.	-0,1712	***	não		-0,1608	**	-0,1821	**

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
Cash ETR	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Assistência Médica e Social	0,0397		não		0,0534		0,0652	
Comércio Atacadista	-0,0966	***	não		-0,1434	***	-0,0753	**
Comércio Varejista	0,0145		não		0,0283		0,0139	
Construção	-0,1551		não		-0,0802		-0,1023	
Educação	-0,0468		não		-0,0546		-0,0357	
Empresa de Eletr., Gás e Água	0,0342		não		0,033		0,0287	
Imobil. e Locad. de Outros Bens	-0,0123		não		0,0228		0,0345	
Indústria Manufatureira	0,021		não		0,0306		0,0264	
Informação	0,0998	**	não		0,1027	**	0,0942	**
Mineração	0,0128		não		0,1073		0,0373	
Serv. de Apoio a Emp. Gerenc.Resíduos e Remediação	0,1536	***	não		0,1466	**	0,2163	***
Serviços Financeiros e Seguros	0,0907	**	não		0,141	***	0,1379	***
Serv. Profis., Cient. e Técnicos	0,0547		não		0,0374		0,0605	
Transporte e Armazenamento	omitido		não		omitido		omitido	
Constante	0,8548	***	1,4541	***	1	***	0,8349	***
Nº de Observações	448		446		419		421	
Nº de Empresas	98		98		95		95	
Chow (F test; Prob)	5,23	0	5,6	0	5,65	0	5,08	0
Wald (qui quadrado; Prob.)	2,60E+33	0	8,10E+31	0	2.4e+30	0	1,10E+31	0
Hausman (qui quadrado.; Prob)	5,61	0,586	24,86	8E-04	15,81	0,395	9,26	0,753
R Quadrado								
Within	0,043		0,0616		0,1228		0,0894	
Between	0,3815		0,0075		0,3632		0,3643	
Overall	0,2841		0,0002		0,3078		0,2932	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

Conforme verificado na Tabela 30, no Modelo 1, o estágio Inicial foi significante, ao nível de 5%, e positivo em relação ao estágio da Maturidade. Além dessa variável, apenas a Concentração também foi significante, ao nível de 5%, com sinal negativo. O mesmo resultado foi encontrado no Modelo 2. Porém, o estágio Inicial e a Concentração foram significantes ao nível de 10%, com sinais positivo e negativo, respectivamente.

Conforme relatado anteriormente, para o Modelo 2 o Teste de Hausman rejeitou a hipótese nula (Qui quadrado:24,86 / Probab.: 0,0008), indicando a Regressão em Painel de Dados Fixos. Ao introduzir mais variáveis, chegando ao Modelo 3, o mesmo teste não rejeitou a hipótese nula (Qui quadrado:15,81 / Probab.: 0,3945), apontando para o Modelo Aleatório de Regressão de Dados em Painel. Conforme os modelos anteriores, o Modelo 3 apresentou o estágio de ciclo de vida Inicial e a Concentração significantes, ambas ao nível de 10%, com sinais positivo e negativo, respectivamente. Além desses, o Capital de Giro

também foi significante, ao nível de 10%, e Tamanho, ao nível de 5%, ambos com sinais negativos. Já as variáveis Lucro, BNDES e Contingente Tributário foram significantes, ambas ao nível de 1%, com sinais positivos.

Por fim, foi realizada a regressão de Dados em Painel para o Modelo 4, o qual se diferencia do Modelo 3 pela exclusão das variáveis Lucro e Tamanho. Os resultados apresentados do Modelo 4, em comparação ao Modelo 3, não tiveram alterações relevantes. Desse modo, o estágio Inicial permaneceu significante e positivo. Mesmo sinal obtiveram as variáveis Contingente Tributário e BNDES e com sinal negativo foi significante a variável Concentração.

De forma geral, como essa é a única variável dependente que visa medir os valores despendidos pelas empresas, sua interpretação pode ser um pouco distinta das demais. Assim, uma relação positiva entre o BNDES e o *Cash* ETR pode indicar que a empresa possui maior capacidade e incentivos de honrar seus compromissos e também maiores custos políticos, haja vista que o referido banco pertence ao Governo Federal. No tocante, ao Contingente Tributário, dado que a empresa reconheceu menos Passivos Tributários, também alivia o seu caixa para poder fazer os pagamentos as quais se comprometeu e, obviamente, elevando o índice de *Cash* ETR. Por fim, sobre a concentração, ela obteve sinal negativo e significante em todas as regressões, corroborando com a visão de que as empresas com esse tipo de controle possuem maior agressividade tributária, dado o sentimento de menores custos políticos.

5.2.6 Tributos da DVA

Os tributos da DVA indicam a carga tributária da empresa, envolvendo todos os tributos devidos por ela. Assim como as métricas anteriores, os Tributos da DVA também sofreram restrições quanto ao uso de todos os dados da amostra, de modo que foram utilizadas nas regressões apenas as observações com dois desvios padrão, cujas estatísticas descritivas estão na Tabela 31.

Tabela 31 - Estatística Descritiva dos tributos da DVA para as regressões

DVA	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	749	0,3417	0,2876	-1,3278	1,7358	0,2252	0,3267	0,4865
Dados Originais	758	0,3178	0,8904	-10,9635	11,3720	0,2238	0,3267	0,4877

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	97	98	101	96	91	92	89	85	749
Dados Originais	97	98	101	97	92	93	91	89	758

Conforme observado na Tabela 31, foram retiradas apenas nove observações da amostra original, ocorrendo ligeira alteração na média e nenhuma alteração na mediana da nova amostra, embora os valores mínimos e máximos tenham sido reduzidos de forma significativa. Além disso, as observações descartadas, a maioria delas (4) foram do ano de 2015 e, sendo que nos anos de 2008 a 2010 não houve descartes.

Assim sendo, com os dados acima elucidados, foram realizadas regressões dos mesmos modelos anteriores também para a DVA, cujos resultados se encontram na Tabela 32.

Tabela 32 - Resultados Regressão de Dados em Painel: Tributos da DVA

	Modelo 1 - EF		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EF	
DVA	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,01		-0,0105		-0,0121		0,0057	*
Avançado	-0,1055	*	-0,1215	**	-0,1055	**	0,0049	
Endividamento	0,1246		0,1881		0,0534		-0,1074	***
Giro	-0,0442		-0,1043		0,1745		0,0521	
Intensidade de Capital	0,0287		0,0601		-0,0021		0,0143	
Governança	0,0164		0,0464		-0,0513		-0,0038	
Concentração	-0,0001		-0,0002		-0,0002		-0,0003	
Lucro	não		0,0487		0,2976		não	
Tamanho	não		-0,0406	*	0,0118		não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0395	**	0,04	
Provisões Tributárias	não		não		-1,6221	***	0,2574	
Contingente Tributário	não		não		0,3705		-0,0602	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0504		0,0011	
BNDES	não		não		0,002		-0,0013	
Auditoria	não		não		0,0164		-0,0109	
Adm. de Empresas e Empreend.	não		não		0,1723		não	
Assistência Médica e Social	não		não		0,0816		não	
Comércio Atacadista	não		não		0,1332	**	não	
Comércio Varejista	não		não		0,0083		não	
Construção	não		não		-0,0505		não	
Educação	não		não		-0,0804		não	
Empresa de Eletr., Gás e Água	não		não		0,2093	***	não	
Imobil. e Locad. de Outros Bens	não		não		0,1543		não	
Indústria Manufatureira	não		não		-0,0428		não	
Informação	não		não		0,2098	***	não	
Mineração	não		não		0,0224		não	
Serv. de Apoio a Emp. Gerenc.Resíduos e Remediação	não		não		0,3005	***	não	
Serviços Financeiros e Seguros	não		não		0,1231	*	não	
Serv. Profis., Cient. e Técnicos	não		não		0,1177	*	não	

	Modelo 1 - EF		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EF	
DVA	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Transporte e Armazenamento	não		não		Omitido		não	
Constante	0,3054	**	0,9125	**	0,0845		-0,077	
Nº de Observações	722		720		692		671	
Nº de Empresas	105		105		102		102	
Chow (F test; Prob)	6,54	0,0001	5,94	0	5,54	0	3,98	0
Wald (qui quadrado; Prob.)	2,60E+06	0	3,70E+08	0	1,30E+09	0	5.7e+05	0
Hausman (qui quadrado.; Prob)	19,47	0,0068			18,95	0,2162	43,82	0,000
R Quadrado								
Within	0,0202		0,0349		0,0159		0,1018	
Between	0,03		0,0901		0,4889		0,0572	
Overall	0,0003		0,0132		0,2818		0,0418	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

Conforme verificado na Tabela 32, para o Modelo 1 apenas o nível Avançado demonstrou ser significante, ao nível de 10%, em relação à Maturidade, com sinal negativo (conforme o previsto na Hipótese 2). Já para as demais variáveis não se obteve significância estatística.

Para o Modelo 2, o nível Avançado também foi significante (5%) e continua negativo em relação à Maturidade, corroborando a Hipótese 2. Além disso, a variável Tamanho também foi significante e negativa. Já no Modelo 3, o estágio Avançado foi significante (5%) e negativo em relação ao estágio da Maturidade. Além disso, as variáveis Incentivo Fiscal e Provisões Tributárias tiveram significância, ao nível de 5% e 1%, com sinais positivo e negativo, respectivamente.

Para verificar os efeitos das variáveis Lucro e Tamanho, foi realizada uma nova análise, Modelo 4, que exclui as referidas variáveis. Os resultados apontam que o estágio Inicial ficou significante, ao nível de 10%, e positivo. Além disso, apenas a variável Endividamento foi significante, ao nível de 1%, com sinal negativo.

Portanto, de forma geral a DVA, por meio das regressões de Dados em Painel, evidenciou que apenas o estágio Avançado foi significante em relação à Maturidade corroborando a Hipótese 2, em virtude de o sinal ser negativo. Portanto, para os tributos da DVA, confirma-se a Hipótese 2 e não se confirma a Hipótese 1. Já em relação as demais variáveis, o Incentivo Fiscal foi significante e com sinal positivo, contrariando o esperado, já que os incentivos fiscais são figuras que buscam atenuar a carga tributária das empresas.

5.2.7 Tributos Federais da DVA

Assim como as demais variáveis, os Tributos Federais da DVA também foram subtraídos algumas observações, as quais excederam dois desvios padrão. As estatísticas descritivas das observações a serem utilizadas se encontram na Tabela 33.

Tabela 33 - Estatística Descritiva dos tributos Federais da DVA para as regressões

DVA Federais	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	651	0,2301	0,2043	-1,0198	1,3885	0,1531	0,2354	0,3194
Dados Originais	659	0,2339	0,6553	-10,9635	9,3613	0,1484	0,2354	0,3211

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	86	90	88	83	78	78	76	72	651
Dados Originais	87	90	89	83	79	78	77	76	659

Conforme verificado na Tabela 33, foram descartadas apenas oito observações, as quais não alteraram substancialmente a média e a mediana manteve a mesma. Porém, como ocorreu nas demais variáveis, os valores mínimos e máximos tiveram quedas acentuadas.

Conhecido os dados, procedeu-se a realização das regressões de Dados em Painel, dentre as quais, os resultados se encontram na Tabela 34.

Tabela 34 - Resultados Regressão de Dados em Painel: Tributos Federais da DVA

	Modelo 1 - EF		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EF		Modelo 4 - EF	
DVA Federal	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,005		-0,0051		-0,0054		-0,0051	
Avançado	-0,0587	*	-0,0498	*	-0,0519	*	-0,0568	*
Endividamento	-0,0707		-0,0335		-0,0036		-0,0641	
Giro	-0,1518		-0,2425	***	-0,2081	**	-0,0876	
Intensidade de Capital	-0,0014		0,0094		0,0038		0,0092	
Governança	0,0567		0,0774	*	0,057		0,0504	
Concentração	0,0011		0,001		0,0011		0,001	
Lucro	não		0,3078		0,442	**	não	
Tamanho	não		-0,0373	*	-0,0408	*	não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0164		0,0051	
Provisões Tributárias	não		não		-0,5528		-0,2377	
Contingente Tributário	não		não		0,429	**	0,1485	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0308		-0,051	
BNDES	não		não		-0,0139		-0,0062	
Auditoria	não		não		-0,0001		-0,0084	
Constante	0,1839	**	0,75	**	0,7885	**	0,1814	**
Nº de Observações	629		629		611		611	
Nº de Empresas	97		97		96		96	
Chow (F test; Prob)	5,27	0,0001	4,94	0	4,37	0	4,69	0

	Modelo 1 - EF		Modelo 2 - EF		Modelo 3 - EF		Modelo 4 - EF	
DVA Federal	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Wald (qui quadrado; Prob.)	2,8E+33	0	8,9E+32	0	5,2E+32	0	5,50E+34	0
Hausman (qui quadrado.; Prob)	17,41	0,015	23,09	0,006	34,06	0,0033	20,74	0,0783
R Quadrado								
Within	0,0178		0,0468		0,055		0,0208	
Between	0,0434		0,0624		0,0703		0,0309	
Overall	0,0277		0,0364		0,0442		0,026	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

Conforme verificado na Tabela 34, para o Modelo 1 apenas o nível Avançado demonstrou ser significante, ao nível de 10%, em relação à Maturidade, com sinal negativo (conforme o esperado na Hipótese 2). Já as demais variáveis não apresentaram resultados estaticamente significativos.

Para o Modelo 2, o nível Avançado também foi significante (10%) e negativo em relação à Maturidade, corrobora a Hipótese 2. Além disso, as variáveis Giro e Tamanho também foram significantes e negativas e a variável Governança foi significante e positiva.

No Modelo 3, o estágio Avançado foi significante (10%) e negativo em relação ao estágio da Maturidade. Além dessa, as variáveis Capital de Giro, Tamanho, Lucro e Provisões Tributárias tiveram significância, todas ao nível de 5%, exceto a variável Tamanho com 10%, com sinais positivos para as duas primeiras e negativos para as duas últimas citadas.

Por fim, nos resultados da regressão do Modelo 4, apenas o estágio Avançado foi significante, ao nível de 10%, com sinal negativo de modo semelhante às demais regressões, conforme Modelo 1.

Portanto, a variável tributos Federais da DVA, por meio das regressões de Dados em Painel, evidenciou que apenas o estágio Avançado foi significante em relação à Maturidade,o que corrobora a Hipótese 2, em virtude do sinal ser negativo. Adicionalmente, os tributos da DVA, confirma-se a Hipótese 2 e não se confirma a Hipótese 1. Já em relação as demais variáveis como o Capital de Giro foi significante apenas na presença das variáveis Lucro e Tamanho. Essa última apresentou sinal negativo e significante, o que contraria o esperado, uma vez que empresas maiores teriam maiores custos políticos e aumentariam suas cargas tributárias, dada a diminuição ou ausência de planejamento tributário.

5.2.8 Tributos Estaduais e Municipais da DVA

Para a última variável dependente a ser testada, de modo semelhante as demais variáveis, os Tributos Estaduais e Municipais da DVA também foram deduzidos algumas observações da amostra inicial, as quais excederam dois desvios padrão. As estatísticas descritivas das observações utilizadas são apresentadas na Tabela 35.

Tabela 35 - Estatística Descritiva dos tributos Estaduais e Municipais da DVA para as regressões

DVA Estadual e Municipal	Obs	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	1º Quart	Mediana	3º Quart
Dados Selecionados	653	0,1159	0,1461	-0,3178	0,5596	0,0108	0,0604	0,1776
Dados Originais	661	0,1218	0,2244	-2,3574	2,9700	0,0108	0,0605	0,1880

Obs por ano (20XX)	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Dados Selecionados	86	87	89	83	79	78	76	75	653
Dados Originais	87	90	89	84	80	78	77	76	661

Conforme verificado na Tabela 35, foram descartadas apenas oito observações, as quais não alteraram substancialmente a média e a mediana. Porém, como ocorreu nas demais variáveis, os valores mínimos e máximos tiveram quedas acentuadas.

Tratadas as questões dos dados, na Tabela 36 se apresentam os resultados da regressão de Dados em Painel para os tributos Estaduais e Municipais da DVA.

Tabela 36 - Resultados Regressão de Dados em Painel: Tributos Estaduais e Municipais da DVA

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EA		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
DVA Estadual e Municipal	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0047		-0,0043		-0,0047		-0,0052	
Avançado	-0,0085		-0,0089		-0,0094		-0,0102	
Endividamento	0,0459		0,0382		0,0456		0,0531	
Giro	0,0421		0,0584		0,0261		0,0104	
Intensidade de Capital	-0,0126		-0,0151		-0,0229		-0,0219	
Governança	-0,0182		-0,022		-0,0272		-0,0253	
Concentração	0,0002		0,0003		0,0002		0,0002	
Familiar	0,0279		0,029		0,0266		0,0259	
Lucro	não		-0,0275		-0,0089		não	
Tamanho	não		0,0075		0,0071		não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0016		0,0000	
Provisões Tributárias	não		não		-0,1969		-0,2376	
Contingente Tributário	não		não		0,0403		0,0548	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0016		0,0006	
BNDES	não		não		0,0195	*	0,0193	*
Auditoria	não		não		-0,0003		0,0001	
Adm. de Empresas e Empreend.	0,0187		-0,0042		0,012		0,0357	

	Modelo 1 - EA		Modelo 2 - EA		Modelo 3 - EA		Modelo 4 - EA	
DVA Estadual e Municipal	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Assistência Médica e Social	0,025		0,0365		0,0536	*	0,0445	*
Comércio Atacadista	0,3128	***	0,3246	***	0,3354	***	0,3301	***
Comércio Varejista	0,1399	***	0,1384	***	0,1525	***	0,1548	***
Construção	-0,0333		-0,0365		-0,0089		-0,0042	
Educação	0,0296		0,0401		0,049		0,0392	
Empresa de Eletr., Gás e Água	0,1668	***	0,1652	***	0,1683	***	0,1711	***
Imobil. e Locad. de Outros Bens	0,0257		0,0339		0,0456		0,0397	
Indústria Manufatureira	0,0386		0,038		0,0472	*	0,048	*
Informação	0,283	***	0,278	***	0,2821	***	0,2868	***
Mineração	0,1477	*	0,1406	*	0,143	**	0,1498	**
Serv. de Apoio a Emp. Gerenc.Resíduos e Remediação	-0,0399		-0,026		-0,0058		-0,0159	
Serviços Financeiros e Seguros	0,0393		0,0453		0,0643		0,0602	*
Serv. Profis., Cient. e Técnicos	-0,0107		0,0049		0,0094		-0,0027	
Transporte e Armazenamento	omitido		omitido		omitido		omitido	
Constante	0,0097		-0,1075		-0,1107		0,002	
Nº de Observações	632		632		612		612	
Nº de Empresas	98		98		96		96	
Chow (F test; Prob)	30,63	0,000	28,91	0	22,11	0	23,03	0
Wald (qui quadrado; Prob.)	2,40E+32	0	3,60E+32	0	1,10E+37	0	4,90E+34	0
Hausman (qui quadrado.; Prob)	10,83	0,146	11,3	0,255	15,81	0,395	9,44	0,739
R Quadrado								
Within	0,016		0,0105		0,0076			
Between	0,4661		0,4857		0,5142			
Overall	0,348		0,3617		0,372			

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; EF: Efeito Fixo; EA: Efeito Aleatório; Pool: Pooled; não: variável não utilizada no modelo

Conforme verificado na Tabela 36, para o Modelo 1 nenhuma variável se demonstrou significante. O mesmo ocorreu para o Modelo 2. No Modelo 3 apenas a variável BNDES foi significante, ao nível de 10%, com sinal positivo. Por fim, no Modelo 4 apenas a variável BNDES foi significante, ao nível de 10%, com sinal positivo. Conforme constatado em outras variáveis, esse sinal pode refletir o compromisso tributário das empresas que obtenham crédito junto ao BNDES, uma vez que estes recursos têm natureza de empréstimos subsidiados. Desse modo, pode haver alguma pressão institucional para que o nível de planejamento tributário seja reduzido, dada a proximidade do BNDES com o governo (mesmo que sejam aqui tributos Estaduais e Municipais, que não possuem controle do referido Banco) e dos custos políticos dessa relação.

Assim sendo, conforme verificado nos resultados acima, nenhuma variável de interesse apresentou significância estatística, até o nível de 10%, exceto a variável BNDES nos Modelos 3 e 4.

5.2.9 Resumo das Regressões de Dados em Painel das Variáveis Dependentes

De forma a organizar os resultados obtidos a partir das diversas regressões, de Dados em Painel, realizadas, construiu-se essa seção. Assim, de forma resumida, objetiva-se organizar os resultados por tipo de variável que apresentou relevância nas regressões apresentadas. Para facilitar a visualização e comprovação do que será relatado nessa seção, um resumo dos sinais e das significâncias estatísticas são apresentadas no Quadro 9.

A variável Estágio Inicial apresentou significância estatística para todos os Modelos de GAAP ETR e *Cash* ETR, em ambas com sinal positivo. Além disso, a variável BTD apresentou sinal positivo e significante, para os três primeiros modelos, enquanto que na variável ETR Diferido obteve-se sinais positivos e significantes para o estágio Inicial, nos Modelos 3 e 4. Porém, ao realizar os testes de distribuição de Kruskal Wallis, foram verificadas que as variáveis GAAP ETR, *Cash* ETR e ETR Diferido não possuem diferença estatística entre os estágios Inicial e Maturidade, o que contraria os resultados aqui encontrados. Já para a variável BTD apresentou resultados nas regressões que caminha na mesma direção, uma vez que o teste de Kruskal Wallis demonstrou que há diferença entre as amostras, sendo que as empresas da Maturidade possuem maior nível de planejamento tributário do que as empresas dos estágios Iniciais.

No que tange ao estágio de ciclo de vida Avançado, ele só foi significante nos tributos Federais da DVA e, consequentemente, nos tributos totais da DVA. O sinal foi negativo nos 4 Modelos nos tributos Federais da DVA e nos Modelos 1 a 3 dos tributos totais da DVA. Porém, assim como ocorreu com as variáveis no estágio Inicial, os tributos Federais da DVA não apresentaram diferença significante nos testes de Kruskal Wallis entre os estágios Avançados e a Maturidade.

Sobre as demais variáveis utilizadas nos Modelos de Regressão de Dados em Painel, cabe destacar que a variável Concentração do controle acionário. Para as variáveis *Cash* ETR e ETR Corrente apresentou sinal negativo e significante, ao nível de 10%, para todos os quatro modelos de ambas variáveis de interesse. Porém, para o ETR Diferido ela apresentou

sinal contrário (positivo) e também significante e, como em conjunto com o ETR Corrente, compõe o GAAP ETR, essa variável não apresentou significância, uma vez que os sinais contrários devem ter se anulado na GAAP ETR.

Quadro 9 - Resumo das Regressões de Dados em Painel das Variáveis Dependentes

		Todos os Modelos								Modelos 2 e 3		Modelos 3 e 4					
Variável	Modelo	Inicial	Avanç	Endiv.	Giro	Intens. Capital	Gover.	Concent.	Familiar	Lucro	Tamanho	Incentivo Fiscal	Provisões	Conting	Prej. Fiscal	BNDES	Audit.
BTD	1	+ *		- ***	+ **			- **									
	2	+ *		- ***	+ **												
	3	+ *		- ***													
	4			- ***				- *									
GAAP ETR	1	+ *		- **													
	2	+ *		- **													
	3	+ **		- ***		+ *						- **		- *			
	4	+ **		- ***		+ *						- *		- **			
ETR Corrente	1			- ***				- **									
	2			- **				- **									
	3							- **		+ ***							
	4			- ***				- **					+ *	- ***			
ETR Diferido	1			+ **				+ **									
	2			+ *				+ **									
	3	+ *						+ **				- *					
	4	+ *		+ *				+ **									
Cash ETR	1	+ **						- **									
	2	+ *						- *									
	3	+ **			- **			- *		+ ***	- **			+ ***		+ **	
	4	+ **						- **						+ *		+ *	
DVA	1		- *														
	2		- **								- **						
	3		- **									+ **	- ***				
	4	+ *		- ***													
DVA Federais	1		- *														
	2		- *		- ***		+ *				- *						
	3		- *		- **					+ **	- *			+ **			
	4		- *														
DVA Estaduais e Municipais	1																
	2																
	3															+ *	
	4															+ *	

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

5.3 Regressão Quantílica por Variável Dependente

Nessa seção, de modo análogo à anterior, foram realizadas Regressões Quantílicas dos Modelos 1 a 4, para melhor entendimento das possíveis influências dos estágios dos ciclos de vida e do nível de planejamento tributário. Também como realizado na seção anterior, os resultados foram dispostos nos modelos de análise, por variável dependente, com um quadro resumo, apresentando as variáveis significantes e os respectivos sinais dos coeficientes. Desse modo, a presente seção é organizada por tipo de variável dependente, considerando a seguinte ordem: BTD, GAAP ETR, ETR Corrente, ETR Diferido, *Cash* ETR, DVA, Tributos Federais da DVA e Tributos Estaduais e Municipais da DVA.

Na análise das regressões apresentadas a seguir também considerou três e dois desvios padrão para as variáveis dependentes (GAAP ETR, ETR Corrente, ETR Diferido e *Cash* ETR) e (BTD e DVAs), respectivamente.

Cabe ressaltar que as regressões quantílicas foram estimadas apenas para a mediana, para efeitos de comparação com as regressões de Dados em Painel, e para o 1º e 3º quartis, visando verificar se para as partes extremas da amostra identificam comportamentos similares aos apresentados pela mediana. Assim sendo, apesar do 1º e 3º quartil também comporem a análise dos resultados, os resultados da mediana são os desejados pela presente pesquisa.

5.3.1 BTD

Na mesma linha da regressão de Dados em Painel, seguem os resultados da Regressão Quantílica dos quartis e da mediana para os quatro Modelos na Tabela 37.

Tabela 37 - Resultados Regressão Quantílica: BTD

BTD	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0012		0,0035		0,0056		-0,0013	
Avançado	-0,0021		0,0075		0,0095		-0,005	
Endividamento	-0,0239	***	-0,0189	***	-0,0173		-0,0273	***
Giro	0,0386	***	0,0191	*	0,0215		0,0426	***
Intensidade de Capital	0,01	**	0,0183	***	0,0147		0,0086	*
Governança	-0,0108	***	-0,0033		0		-0,0093	**
Concentração	-0,0001		0,0115	***	0,0105	***	0,0058	*

BTD	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Familiar	0,004		-0,0003	***	-0,0003	***	0	
Lucro	não		0,2519	***	0,2982	***	não	
Tamanho	não		0,0028	**	0,0025	***	não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0011		0,0068	*
Provisões	não		não		-0,4554		-0,0785	
Contingente	não		não		0,0594	***	0,0006	
Prejuízo Fiscal	não		não		0,0165		-0,0018	
BNDES	não		não		0,0067		-0,0008	
Auditoria	não		não		0,0024		0,0121	
Constante	0,0084	**	-0,0528	**	-0,0604	***	-0,009	
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0042	**	0,0018		0,0023		-0,0048	**
Avançado	0,0065	**	0,0134	*	0,0153		0,005	
Endividamento	-0,028	***	-0,0115		-0,0187		-0,0288	***
Giro	0,0372	***	0,0317	***	0,0305	***	0,0386	***
Intensidade de Capital	0,013	***	0,01	*	0,0104		0,0068	
Governança	-0,0109	***	-0,0044		-0,0037		-0,0103	***
Concentração	-0,0002	**	0,0071	***	0,0067	***	0,0035	
Familiar	0,0051	*	-0,0001	**	-0,0002	***	-0,0002	**
Lucro	não		0,2465	***	0,2442	***	não	
Tamanho	não		0,0019		0,0000		não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0022		0,0073	***
Provisões	não		não		-0,2569		-0,0368	
Contingente	não		não		0,0374		-0,0077	
Prejuízo Fiscal	não		não		0,0007		-0,0062	
BNDES	não		não		0,0066		0,0031	
Auditoria	não		não		-0,0059		0,0038	
Constante	0,0267	***	-0,0299		0,0051		0,0204	**
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0022		0,0015		0,0046		-0,0018	
Avançado	0,0041		0,0133	**	0,0147	***	0,0098	
Endividamento	-0,064	***	-0,0255	***	-0,0333		-0,0679	***
Giro	0,0408	***	0,0257	***	0,0239		0,0433	**
Intensidade de Capital	0,0022		-0,001		-0,0041		0,0029	
Governança	-0,0167	***	-0,0128	***	-0,0083		-0,0134	**
Concentração	-0,0001	*	0,0105	***	0,0112	***	0,0048	*
Familiar	0,0038		-0,0001	**	-0,0002		-0,0001	
Lucro	não		0,3438	***	0,3317	***	não	
Tamanho	não		0,0015		-0,0008		não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0011		0,0057	**
Provisões	não		não		0,1256		-0,0596	
Contingente	não		não		0,0453		-0,0095	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0012		-0,0127	***
BNDES	não		não		0,008		-0,0005	
Auditoria	não		não		-0,0106		0,0017	

BTD	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Constante	0,0599 ***	0,002	0,0399	0,0516 ***
Nº de Observações	700	699	670	671
Pseudo R Quadrado				
1º Quartil	0,0419	0,164	0,1867	0,0584
Mediana	0,0605	0,1637	0,1776	0,0751
3º Quartil	0,0867	0,2251	0,2421	0,1051

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Conforme verificado na Tabela 37, apenas na regressão da mediana que as variáveis interesses Inicial e Avançado foram significantes em relação ao estágio da Maturidade. Já as variáveis Endividamento, Capital de Giro e Governança foram significativas em todos os níveis. No que tange aos sinais, ele foi negativo para o Endividamento e para a Governança e positivo para o Capital de Giro, sendo que apenas a Governança teve o sinal esperado confirmado.

Para o Modelo 2 são introduzidas as variáveis Lucro e Tamanho, porém apenas a variável Avançado foi significante e positiva em relação ao estágio da Maturidade para a Mediana e para o 3º Quartil. As variáveis Capital de Giro, Concentração, Lucro e controle Familiar foram significantes em todos os níveis e com sinal positivo para as três primeiras e negativo para a última. Apenas as variáveis Concentração e Lucro obtiveram sinal conforme o esperado.

Para o Modelo 3 os resultados do Modelo 3 são muito semelhantes aos obtidos no Modelo 2, cabendo destacar apenas as variáveis de ciclo de vida, as quais não foram significantes em todos os segmentos. O estágio Avançado foi significante e positivo na Mediana e no 3º Quartil e o estágio Inicial foi significante no 1º Quartil com sinal positivo.

Por fim, no Modelo 4, o qual teve como objetivo verificar como se comportam as variáveis aplicadas no Modelo 3, retirando as variáveis Lucro e Tamanho. Os resultados apontam que a variável Inicial foi significativa na Mediana, ao nível de 5%, com sinal negativo. Das demais variáveis, apenas Endividamento, Governança, Capital de Giro e Incentivo Fiscal foram significantes em todos os quartis. As duas primeiras citadas tiveram sinal negativo e as duas últimas tiveram sinal negativo.

Assim, conforme verificado nos quatro modelos de regressão, a variável Inicial foi significante e negativa nos modelos 1 e 4 na regressão da mediana, os quais não contemplam

as variáveis Lucro e Tamanho (que possuem a mesma relação com a variável dependente), corroborando a Hipótese 1. Já a variável Avançado foi significante nos modelos 1 a 3 das regressões da mediana, corroborando a Hipótese 2. Sobre as demais variáveis, a Endividamento foi significante e negativa em todas as regressões de todos os modelos, exceto na Mediana do Modelo 2. Já a variável Capital de Giro foi significante positiva em todos os modelos de todas as regressões, sem nenhuma exceção. Lucro também foi significante nos Modelos 2 e 3 em todos os quartis. Governança foi significativa e negativa na maioria das regressões, não sendo no 1º Quartil e na Mediana nos modelos que contemplavam o Tamanho e o Lucro (Modelos 2 e 3). Concentração teve significância em quase todos os quartis, embora tenha tido sinal negativo no Modelo 1 e sinal positivos nos Modelos 2 a 4. A variável controle Familiar teve o comportamento semelhante a Concentração, no que se refere à significância, porém com sinais opostos.

Em comparação com outros estudos que tiveram como objetivo verificar os determinantes do planejamento tributário, apenas um deles teve BTD como variável dependente (MARTINEZ e RAMALHO, 2014). Porém, o referido estudo teve como variáveis significantes o Lucro, o Tamanho, o Imobilizado, o Valor de Mercado e se as empresas eram familiares (variável de interesse), o que se aproximou dos resultados aqui encontrados. Além disso, o estudo continha a variável Alavancagem, semelhante a Endividamento utilizada nesse estudo, e essa não foi significante naquele estudo, o que contraria os resultados presentes.

5.3.2 GAAP ETR

Continuando a demonstração dos resultados da Regressão Quantílica, nessa seção são apresentados da variável GAAP ETR. Os resultados dos Modelos para a referida variável dependente se encontram na Tabela 38.

Tabela 38 - Resultados Regressão Quantílica: GAAP ETR

GAAP ETR	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0251		-0,002		-0,006		-0,0371	
Avançado	-0,0948	***	-0,0807	*	-0,1118	**	-0,1491	***
Endividamento	-0,182	***	0,0617		0,0033		-0,1473	*
Giro	0,1421	*	0,0604		-0,0274		-0,0084	
Intensidade de Capital	0,189	***	0,13	**	0,0944	**	0,1218	**
Governança	0,0312		0,0537	**	0,0433	**	0,01	

GAAP ETR	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Familiar	-0,0516	*	0,619	***	-0,0465	**	-0,0482	*
Concentração	0,0013	**	-0,0341		0,0014	***	0,001	**
Lucro	não		0,0086		0,5732	***	não	
Tamanho	não		0,0016	***	0,0176	***	não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,015		0,0137	
Provisões	não		não		-0,4359		0,6452	
Contingente	não		não		-0,5058	***	-0,644	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,1457		-0,1395	
BNDES	não		não		-0,0118		-0,0253	
Auditoria	não		não		0,0187		0,0338	
Constante	0,0509		-0,2088	*	-0,2517	***	0,1389	**
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0099		0,0047		-0,0116		-0,0082	
Avançado	-0,1528	***	-0,1129	***	-0,1348	***	-0,1566	***
Endividamento	-0,0061		0,0517		0,0279		-0,0133	
Giro	-0,0277		-0,0848		-0,0817		-0,0753	
Intensidade de Capital	0,0248		0,023		0,0308		0,0175	
Governança	0,033	***	0,0591	***	0,0541	**	0,0155	
Familiar	-0,0166		0,3568	***	-0,009		-0,0151	
Concentração	0,0007	**	-0,0177		0,0008	**	0,0007	**
Lucro	não		0,0038		0,303	**	não	
Tamanho	não		0,0007	**	0,0087		não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0174		-0,0128	
Provisões	não		não		-0,3226		0,4607	
Contingente	não		não		-0,093		-0,4106	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0774		-0,0721	
BNDES	não		não		-0,0225	*	-0,0069	
Auditoria	não		não		-0,0101		-0,0114	
Constante	0,2166	***	0,093		0,0666		0,2788	***
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0062		0,0058		0,0057		0,0027	
Avançado	-0,0721	*	-0,07	**	-0,0779	*	-0,0897	***
Endividamento	0,0386	*	0,0365		0,016		0,0184	
Giro	-0,0736	***	-0,0737	***	-0,0833	*	-0,0906	***
Intensidade de Capital	-0,0085		-0,0075		0,0056		0,0045	
Governança	0,0242	**	0,0251		0,0223		0,0224	**
Familiar	-0,0139		0,0034		-0,0199		-0,0206	
Concentração	0,0009	***	-0,0135		0,0007	***	0,0007	**
Lucro	não		0,0005		0,031		não	
Tamanho	não		0,0009	***	0,0004		não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0192		-0,0182	
Provisões	não		não		0,1733		0,2556	*
Contingente	não		não		-0,217	**	-0,224	**
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0286		-0,0297	
BNDES	não		não		0,0074		0,0087	

GAAP ETR	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Auditoria	não		não		-0,0593		-0,0551	
Constante	0,2684	***	0,2595	***	0,3504	***	0,3573	***
Nº de Observações	718		716		684		686	
Pseudo R Quadrado								
1º Quartil	0,0695		0,1012		0,1256		0,0955	
Mediana	0,0468		0,063		0,0694		0,0589	
3º Quartil	0,0297		0,0291		0,0388		0,0393	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Como observado na Tabela 38, apenas o estágio Avançado de ciclo de vida foi significativamente negativo em relação ao estágio da Maturidade. No que se refere às demais variáveis explicativas e de controle, apenas a Concentração do controle foi significativa, com sinal positivo, contrariando a expectativa inicial.

Para o Modelo 2, foram incluídos as variáveis Lucro e Tamanho das empresas, os resultados apontam que há diferença significativa negativa das empresas nos estágios Avançados em relação à Maturidade. As variáveis Governança e Tamanho foram positivas e significantes em todos os quartis. Já no Modelo 3, a variável que representa os estágios Avançados se apresentou significante e negativa em todos os quartis, porém nenhuma outra variável foi significante nas regressões dos três quartis. No entanto, das variáveis adicionadas no Modelo 3, a variável Contingente Tributário foi significante e negativa nos 1º e 3º quartis.

Por fim, nos resultados da regressão do Modelo 4, verificou-se que apenas o estágio Avançado de ciclo de vida foi significativo e negativo em relação ao estágio da Maturidade em todos os quartis. No que se refere às demais variáveis explicativas e de controle, apenas as variáveis Concentração do controle acionário e Contingente Tributário foram significativas.

De modo consolidado, a variável Avançado se apresentou significante e negativa em relação à Maturidade em todos os Modelos e quartis das regressões, corroborando a Hipótese 2. Já a variável Inicial não foi significante em qualquer uma das regressões, contrariando a Hipótese 1. Sobre as demais variáveis, a variável Governança apresentou relação positiva e significante na maioria das regressões das medianas, exceto no Modelo 4. O Capital de Giro foi significante e negativo para o 3º quartil em todas os Modelos, enquanto a Intensidade de Capital foram positivos e significantes para as regressões de todos os Modelos no 1º Quartil. Por fim, a variável Contingente Tributário foi negativa e significante na maioria dos quartis dos Modelos 3 e 4, exceto pela mediana do Modelo 3. Esse sinal negativo confere um importante indicativo de que o nível de planejamento tributário é influenciado negativamente

pelos contingentes tributários, ou seja, quanto maior o planejamento tributário (menor GAAP ETR) maior será o Contingente Tributário.

5.3.3 ETR Corrente

Seguindo as Regressões Quantílicas, nessa seção são apresentados os resultados dos Modelos de 1 a 4 para o ETR Corrente. Desse modo, na Tabela 39 são apresentados os resultados dos Modelos para a referida variável.

Tabela 39 - Resultados Regressão Quantílica: ETR Corrente

ETR Corrente	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0519	***	-0,011		-0,0214		-0,048	***
Avançado	-0,0967	***	-0,0483		-0,054		-0,0933	***
Endividamento	-0,2157	***	0,0091		-0,0184		-0,2118	***
Giro	0,1316	***	0,0468		0,0452		0,0873	*
Intensidade de Capital	0,1488	***	0,1112	***	0,1124	***	0,1064	***
Governança	-0,0382		0,0077		-0,0069		-0,0467	*
Familiar	0,0081		-0,0066		-0,0089		0,006	
Concentração	-0,0005		-0,0001		-0,0003		-0,0003	
Lucro	não		0,8071	***	0,7813	***	não	
Tamanho	não		-0,006		-0,0047		não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0092		0,0488	**
Provisões	não		não		0,1182		1,2287	***
Contingente	não		não		-0,2768	***	-0,3679	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,4951	***	-0,4773	***
BNDES	não		não		0,0365	*	-0,0037	
Auditoria	não		não		0,0265		0,0104	
Constante	0,1339	***	0,0864		0,0746		0,1366	***
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0615	***	-0,0343	*	-0,0318	**	-0,0519	***
Avançado	-0,1239	***	-0,0777	**	-0,0647	***	-0,1158	***
Endividamento	-0,1161		0,074		0,0162		-0,1708	**
Giro	0,1151		0,0027		-0,0019		0,0583	
Intensidade de Capital	0,1412	**	0,1103	**	0,0701	*	0,101	*
Governança	-0,0279		0,0142		0,0089		-0,011	
Familiar	0,0172		0,025	*	0,0248		0,0166	
Concentração	-0,0003		-0,0002		0		-0,0001	
Lucro	não		0,7683	***	0,737	***	não	
Tamanho	não		-0,0059		-0,0007		não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,003		0,0217	
Provisões	não		não		-0,132		0,7449	***

ETR Corrente	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Contingente	não		não		-0,1386		-0,3622	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,2985	***	-0,2797	***
BNDES	não		não		0,0399	**	0,012	
Auditoria	não		não		0,0445	*	0,0624	*
Constante	0,215	***	0,1735		0,06		0,1606	***
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0304	**	-0,0091		-0,0085		-0,0245	
Avançado	-0,1037	**	-0,0526		-0,0532	**	-0,0772	***
Endividamento	-0,0048		0,0432		0,0031		-0,0236	
Giro	-0,1479	**	-0,1978	***	-0,1889	***	-0,1658	***
Intensidade de Capital	0,0003		-0,0175		-0,0117		-0,0199	
Governança	-0,0167		-0,0162		-0,0212		-0,0413	**
Familiar	0,0012		0,0314	***	0,0211		-0,0053	
Concentração	-0,001	**	-0,0014	***	-0,0012	***	-0,0009	**
Lucro	não		0,5946	***	0,5211	***	não	
Tamanho	não		0,0101		0,0117		não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0124		0,0085	
Provisões	não		não		0,1531		0,8777	***
Contingente	não		não		-0,2146		-0,4981	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,2399	**	-0,2503	***
BNDES	não		não		0,0288		0,0313	*
Auditoria	não		não		0,0609		0,0711	*
Constante	0,408	***	0,199		0,1222		0,3575	***
Nº de Observações	687		685		683		685	
Pseudo R Quadrado								
1º Quartil	0,0589		0,1237		0,1686		0,1157	
Mediana	0,0497		0,1084		0,135		0,0889	
3º Quartil	0,0213		0,0508		0,0651		0,0524	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Conforme demonstrado na Tabela 39, os estágios Inicial e Avançado foram negativos e significantes quando comparados ao estágio da Maturidade em todos os quartis. Sobre as demais variáveis, nenhuma delas foram significantes nos três quartis.

No que se refere ao Modelo 2, o qual adiciona as variáveis Lucro e Tamanho no Modelo 1, os resultados apontam que apenas a variável Lucro foi significante nas três regressões. Porém, na regressão da mediana, as variáveis Inicial e Avançado foram, mais uma vez, significantes e negativas. Situação semelhante ocorreu nas regressões do Modelo 3, onde além da variável Lucro, a variável Prejuízo Fiscal no período também foi significante e negativa, de modo que ela contribui para a diminuição da tributação corrente. Outros dois

itens que foram significantes na regressão da mediana são BNDES e Auditoria, ambas com sinais positivos.

Por fim, os resultados da regressão do Modelo 4, o qual exclui as variáveis Lucro e Tamanho, visando verificar o comportamento das demais variáveis. Verificou-se que os estágios Inicial e Avançado foram negativos e significantes quando comparados ao estágio da Maturidade em todos os quartis, exceto o estágio Inicial no quartil superior. Sobre as demais variáveis, a Provisão Tributária, o Contingente Tributário e o Prejuízo Fiscal foram significantes nas três regressões (1º quartil, mediana e 3º quartil), com sinal positivo para a primeira e negativo para as duas últimas.

Por fim, de modo a consolidar os resultados apresentados da ETR Corrente, verificou-se que as variáveis Inicial e Avançado foram significantes e negativas nas regressões da mediana dos quatro modelos, o que corrobora as Hipóteses 1 e 2. Na ausência das variáveis Lucro e Tamanho, nos Modelos 1 e 4, as variáveis são significantes e negativas também para o 1º e 3º quartis. As variáveis Capital de Giro e Concentração se apresentaram significantes e negativas para o 3º quartil em todos os Modelos. Já a variável Intensidade de Capital se mostrou significante e positiva para o 1º quartil e para a mediana em todos os modelos. A variável Lucro foi significante positiva em todos nos Modelos 2 e 3 (ela não integra os Modelos 1 e 4). As variáveis Contingente Tributário e Prejuízo Fiscal foram significantes e negativas no Modelo 4, embora somente o Prejuízo Fiscal foi significante no Modelo 3. E, finalizando a ETR Corrente, a variável Provisões Tributárias foi significante e positiva no Modelo 4. Tal resultado demonstra que os valores da ETR Corrente estão provisionados no balanço das empresas.

5.3.4 ETR Diferido

O ETR Diferido, ao lado do ETR corrente, compõe o GAAP ETR, ou seja, é parte da despesa de Imposto de Renda (e Contribuição Social sobre o Lucro) das empresas. Assim como as demais variáveis, os resultados das regressões para o ETR Diferido se encontram na Tabela 40.

Tabela 40 - Resultados Regressão Quantílica: ETR Diferido

ETR Diferido	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.

ETR Diferido	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Inicial	-0,0054		-0,0042		0,0017		-0,0084	
Avançado	-0,0066		-0,0113		-0,0119		-0,0101	
Endividamento	0,0018		0,0141		0,0542		0,0348	
Giro	0,0068		0,0043		0,0364		0,038	
Intensidade de Capital	-0,0512	**	-0,052	***	-0,0239		-0,0256	
Governança	0,012		0,0145		0,0409	*	0,0314	*
Familiar	-0,0183		-0,0174		-0,0308	**	-0,0223	**
Concentração	0,0012	**	0,0014	**	0,0015	***	0,0014	***
Lucro	não		0,0018		0,0956		não	
Tamanho	não		-0,0037		-0,0059		não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0181		-0,0015	
Provisões	não		não		-0,5767	*	-0,4679	
Contingente	não		não		0,1851		0,0681	
Prejuízo Fiscal	não		não		0,0369		0,0258	
BNDES	não		não		-0,0324	**	-0,0319	***
Auditoria	não		não		-0,028		-0,0239	*
Constante	-0,0846	*	-0,0393		-0,0137		-0,0879	**
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,006		-0,0003		-0,0021		0,0008	
Avançado	0,0007		-0,0244	**	-0,0274	**	-0,0135	
Endividamento	0,0409		-0,0082		0,0017		0,0438	*
Giro	-0,0045		0,0293		0,0165		0,0054	
Intensidade de Capital	-0,0034		-0,0048		-0,0025		-0,0001	
Governança	0,0129		0,0098		0,021		0,0168	
Familiar	-0,0088		-0,0112		-0,0082		-0,0043	
Concentração	0,0003		0,0004		0,0005	*	0,0005	
Lucro	não		-0,1285	**	-0,1052	**	não	
Tamanho	não		0,007	*	0,0095	**	não	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0141		-0,0152	
Provisões	não		não		-0,0818		-0,2382	
Contingente	não		não		0,088		0,1919	**
Prejuízo Fiscal	não		não		0,166		0,1799	
BNDES	não		não		-0,0253	**	-0,0162	
Auditoria	não		não		-0,0138		-0,0152	
Constante	-0,0212		-0,1065	**	-0,1291	**	-0,0087	
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0659	***	0,0303		0,0123		0,0454	*
Avançado	0,0073		-0,0255		-0,0755	*	-0,0039	
Endividamento	0,2673	***	0,0496		0,0139		0,2222	***
Giro	-0,1795	***	-0,0623		-0,0209		-0,1279	**
Intensidade de Capital	-0,0075		-0,0182		0,0439		0,0445	
Governança	0,0583	**	0,0451		0,0121		0,031	
Familiar	-0,0593	***	-0,0513	*	-0,0385		-0,0468	*
Concentração	0,0007		0,0009		0,0007		0,0005	
Lucro	não		-0,4791	**	-0,5564	***	não	

ETR Diferido	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3		Modelo 4	
Tamanho	não	0,0126	0,0244	***	não	
Incentivo Fiscal	não	não	-0,0523	***	-0,0441	**
Provisões	não	não	0,2387		-0,3364	
Contingente	não	não	-0,1462		0,0017	
Prejuízo Fiscal	não	não	0,4398	**	0,3842	***
BNDES	não	não	-0,0357	*	-0,0024	
Auditoria	não	não	-0,0227		-0,0619	
Constante	0,0123	-0,1012	-0,182		0,1135	
Nº de Observações	692	690	688		690	
Pseudo R Quadrado						
1º Quartil	0,0143	0,0147	0,0267		0,0248	
Mediana	0,0055	0,0103	0,0196		0,015	
3º Quartil	0,0492	0,0696	0,0944		0,0741	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Conforme observado na Tabela 40, apenas no 3º quartil o estágio Inicial se apresentou significativo, com sinal positivo, em relação à Maturidade. Além disso, nenhuma das demais variáveis foram significantes na regressão da mediana no Modelo 1. Já no Modelo 2, o nível avançado se mostrou significante e negativo em relação à Maturidade na regressão da mediana, mesmo com a presença das variáveis Lucro e Tamanho.

Nos resultados do Modelo 3, a variável Avançado se mostrou significante e negativa novamente na regressão da mediana. Além dessa variável, as variáveis Lucro e Tamanho também se mostraram significantes na regressão da mediana. Já no Modelo 4 a variável Inicial foi significante e positiva em relação à Maturidade, além das variáveis Endividamento e Contingente Tributário que foram significantes e positivas na regressão da mediana.

Em suma, como verificados nos resultados das regressões, não houve padrão nos resultados das variáveis escolhidas para os Modelos de 1 a 4 em relação a variável ETR Diferido. Assim sendo, para essa variável que compõe a despesa de Imposto de Renda podem ser endereçados novos determinantes, uma vez que esses resultados sinalizam não influenciar nessa variável.

5.3.5 *Cash* ETR

A variável *Cash* ETR busca identificar se, dado o reconhecimento dos tributos, as empresas ao efetuam os pagamentos e se há diferença entre esse nível de pagamento entre as

empresas em seus estágios de ciclo de vida. Assim, os resultados das regressões quantílicas para a referida variável se encontram na Tabela 41.

Tabela 41 - Resultados Regressão Quantílica: *Cash* ETR

Cash ETR	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0123		0,007		0,0053		0,0037	
Avançado	-0,119	***	-0,0786	**	-0,0363		-0,0896	**
Endividamento	-0,0095		-0,0208		0,0641		0,0125	
Giro	-0,3901	***	-0,4384	***	-0,3852	***	-0,4244	***
Intensidade de Capital	0,0682	*	0,0583		0,0287		0,0436	
Governança	-0,01		-0,0142		0,0147		-0,0115	
Familiar	0,0394	**	0,0374	***	0,0153		0,0094	
Concentração	-0,0007	**	-0,0006		-0,0013	**	-0,0012	*
Lucro	não		0,213	**	0,3408	***	não	
Tamanho	não		0,0041		-0,0161		não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0369		0,0389	*
Provisões	não		não		0,4849		0,4964	
Contingente	não		não		0,2879	**	0,1215	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,1017		-0,1213	
BNDES	não		não		0,0878	**	0,0259	
Auditoria	não		não		-0,0285		-0,0399	
Constante	0,858	***	0,7993	***	1,0346	***	0,8959	***
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0076		0,0145		0,0084		-0,0027	
Avançado	-0,0569		-0,0525		-0,0515		-0,046	
Endividamento	-0,0169		0,0238		0,0787	**	0,0532	
Giro	-0,1754	***	-0,2525	***	-0,2678	***	-0,2211	***
Intensidade de Capital	0,0308		0,0356	*	0,0131		0,0087	
Governança	0,0118		0,0172		0,0147		0,0118	
Familiar	0,0027		0,0037		-0,01		-0,0075	
Concentração	0,0002		0,0003		-0,0003		-0,0002	
Lucro	não		0,1941	**	0,2688	**	não	
Tamanho	não		-0,0106	**	-0,0151	**	não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0171		0,0296	**
Provisões	não		não		0,0076		0,0995	
Contingente	não		não		0,1125		-0,0477	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0082		-0,0311	
BNDES	não		não		0,0324		0,0105	
Auditoria	não		não		-0,028		-0,0236	
Constante	0,8826	***	1,0243	***	1,1123	***	0,8962	***
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0158		0,0183	**	0,0156	*	0,0144	**
Avançado	-0,009		-0,0089		-0,0033		-0,0023	
Endividamento	-0,042		-0,0267		0,0218		-0,0043	

Cash ETR	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Giro	-0,1682	***	-0,1805	***	-0,1711	***	-0,1588	***
Intensidade de Capital	0,0068		0,0015		0,0031		0,006	
Governança	0,0043		0,0085		0,0132		-0,0022	
Familiar	0,0298	***	0,0211	**	0,0211	**	0,0244	**
Concentração	-0,0005	*	-0,0004		-0,0005		-0,0005	*
Lucro	não		0,0844	***	0,1469	*	não	
Tamanho	não		-0,0033		-0,0055		não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0008		0,0095	
Provisões	não		não		-0,5311		-0,3599	
Contingente	não		não		0,1415	***	0,0857	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0228		-0,0163	
BNDES	não		não		-0,0077		-0,02	
Auditoria	não		não		-0,0529		-0,0488	
Constante	0,9657	***	1,0028	***	1,0759	***	1,0165	***
Nº de Observações	448		446		419		421	
Pseudo R Quadrado								
1º Quartil	0,1481		0,1586		0,2331		0,202	
Mediana	0,0559		0,0758		0,1076		0,0775	
3º Quartil	0,0421		0,0488		0,0628		0,0521	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Conforme os resultados do Modelo 1, apenas o Capital de Giro foi significante e negativo em todos os quartis. Além disso, apenas o nível Avançado foi significante e negativo no 1º quartil, não se repetindo nos demais quartis. A variável de controle Familiar foi significante e positiva nas regressões do 1º e 3º quartis, embora não tenha sido significante na regressão da mediana. No Modelo 2, ao introduzir as variáveis Lucro e Tamanho, os resultados apontados no Modelo 1 se repetem (Capital de Giro, controle Familiar e nível Avançado significantes) e a variável Lucro também é significante e positiva nas três regressões. Além disso, na regressão do 3º quartil, a variável Inicial foi significante e positiva.

No Modelo 3, uma vez mais o Capital de Giro foi significante nas três regressões, ao nível de 1%, com sinal negativo. A variável de controle Familiar foi significante e positiva nas repressões do 1º e 3º quartis, embora, não tenha sido significante na regressão da mediana. Além disso, o nível Inicial foi significante, com sinal positivo, em relação à Maturidade apenas no 3º quartil.

Por fim, no Modelo 4, repete-se a significância da variável Inicial no 3º quartil, com sinal positivo, e o nível Avançado, com sinal negativo, na regressão do 1º quartil. O Capital de Giro permaneceu significante ao nível de 1% e com sinal negativo nas três regressões. E a

variável de controle Familiar foi significante e positiva nas repressões do 1º e 3º quartis, não sendo significante na regressão da mediana.

Assim, conforme observado nos resultados acima expostos, a variável Capital de Giro foi significante e negativa em todas as regressões, ao nível de 1%. A variável de controle Familiar foi positiva e significante nas regressões do 1º e 3º quartis dos Modelos 1 e 2 e significante apenas no 3º quartil para os Modelos 3 e 4, contrariando os resultados encontrados nas pesquisas anteriores. Interessante o fato de que, nas regressões das medianas, embora não tenha tido significância, a variável de controle Familiar apresenta sinal negativo. Obteve sinal contrário a variável Concentração de controle, com resultados significantes e negativos nas regressões de 1º e 3º quartis dos Modelos 1, 3 e 4. A variável Lucro, nos Modelos 2 e 3, também foi significante e positiva em todos os quartis, ao nível de 1%.

No que se refere às variáveis de ciclo de vida, o estágio Inicial foi significante e positivo nas regressões do 3º quartil dos Modelos 2 a 4, enquanto o estágio avançado obteve sinal negativo nas regressões de 1º quartil nos Modelos 1, 2 e 4.

5.3.6 Tributos da DVA

Os Tributos da DVA sintetizam os valores reconhecidos contabilmente de todos os tributos que a empresa possui. Assim, estão inclusos os tributos sobre a receita, o patrimônio, os salários e a renda (lucro), sejam eles de competência da União, dos Estados e dos Municípios. Assim, de tal maneira, essa variável reflete a carga tributária que a empresa está exposta, uma vez que contempla todas as espécies de tributos. Os resultados das regressões são evidenciados na Tabela 42.

Tabela 42 - Resultados Regressão Quantílica: Tributos da DVA

Tributos DVA	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,088	***	-0,0325	*	-0,0275		-0,0684	***
Avançado	-0,1108		-0,0736		-0,0649		-0,1018	
Endividamento	-0,273	***	-0,1448	*	-0,083	**	-0,214	**
Giro	0,0979		-0,1157		-0,0538		0,0988	
Intensidade de Capital	-0,0062		-0,0658	*	-0,0377		-0,0323	
Governança	-0,0875	***	-0,032		-0,0394		-0,0873	**
Familiar	-0,0423	*	-0,0358		-0,0321		-0,0575	***
Concentração	0,0007		0,0003		0		0,001	

Tributos DVA	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Lucro	não		1,0103	***	0,9952	***	não	
Tamanho	não		0,0302	***	0,0339	***	não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0224		0,0484	***
Provisões	não		não		-1,9421	***	-0,3435	
Contingente	não		não		0,1014		0,1985	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,1501	**	-0,1873	***
BNDES	não		não		0,0171		0,019	
Auditoria	não		não		0,0657		0,0411	
Constante	0,405	***	-0,169		-0,3325		0,3012	***
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0253	*	-0,0034		0,0052		-0,0107	
Avançado	-0,0875	**	-0,0591	*	-0,0612		-0,0672	
Endividamento	-0,1997	***	-0,1713	***	-0,1222	***	-0,1226	**
Giro	-0,0402		-0,0934	*	-0,0807		-0,0708	
Intensidade de Capital	-0,0569	***	-0,0739	**	-0,0865	***	-0,0783	***
Governança	-0,1265	***	-0,1144	***	-0,0864	***	-0,0812	***
Familiar	-0,0398	**	-0,0243		-0,0254	*	-0,0414	***
Concentração	0,0006		0,0006	*	0,0007		0,001	**
Lucro	não		0,5981	***	0,7349	***	não	
Tamanho	não		0,0155		0,0158	*	não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0165		0,0374	**
Provisões	não		não		-0,8635		-0,4605	
Contingente	não		não		0,9721	***	0,9321	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0526		-0,0837	
BNDES	não		não		-0,04		-0,0487	***
Auditoria	não		não		0,0658	**	0,0637	**
Constante	0,5359	***	0,2313		0,113		0,3983	***
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0081		-0,0072		0,0199		0,0296	*
Avançado	-0,0277		-0,0391		-0,0204		-0,009	
Endividamento	-0,1741	***	-0,1801	**	-0,1863	***	-0,2049	***
Giro	-0,1174	**	-0,1	*	-0,1044		-0,0978	
Intensidade de Capital	-0,0967	**	-0,0956	**	-0,0968	*	-0,0832	
Governança	-0,1277	***	-0,0842	**	-0,081	***	-0,0925	***
Familiar	-0,1021	***	-0,1009	***	-0,0562	**	-0,0617	***
Concentração	0,0018	***	0,0017	***	0,0012	*	0,0011	**
Lucro	não		0,0351		0,3493		não	
Tamanho	não		0,016	*	0,0122		não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0483	*	0,0508	*
Provisões	não		não		-0,3108		0,2499	
Contingente	não		não		1,1486	***	1,1337	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0304		-0,017	
BNDES	não		não		-0,0513	**	-0,0465	**
Auditoria	não		não		0,0894	***	0,0899	***
Constante	0,6334	***	0,3588	*	0,264	*	0,4781	***

Tributos DVA	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Nº de Observações	722	720	692	694
Pseudo R Quadrado				
1º Quartil	0,0586	0,1086	0,1438	0,0866
Mediana	0,0758	0,0991	0,1359	0,1173
3º Quartil	0,0995	0,1042	0,1722	0,1663

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Conforme verificado na Tabela 42, o Endividamento e a Governança foram significativos e negativos, em todas as regressões, ao nível de 1%. Nas regressões da mediana, as variáveis Inicial e Avançado foram significantes e negativas, em relação à Maturidade, corroborando a Hipótese 1 e 2. As variáveis Intensidade de Capital e Concentração também foram significantes e negativas na regressão da mediana e no 3º quartil, enquanto a variável de controle Familiar foi significativa nas regressões do 1º e 3º quartil.

Esses resultados foram semelhantes no Modelo 2, onde o Endividamento e a Intensidade de Capital foram significativos e negativos, em todas as regressões, ao nível de 1%. Nas regressões da mediana, as variáveis Avançado, Capital de Giro e Governança foram significantes e negativas. Já no Modelo 3, nenhuma das variáveis de estágio de ciclo de vida foram significantes, enquanto o Endividamento foi significante e negativo em todas as regressões. As variáveis Auditoria e Contingente Tributário foram significantes e positivas nas regressões da mediana e do 3º quartil.

Por fim, os resultados das regressões do Modelo 4 não diferem de modo substancial do Modelo 1. Assim, o Endividamento, a Governança e o controle Familiar foram significativos e negativos, em todas as regressões, ao nível de 1%. Nas regressões do 1º e 3º quartis, a variável Inicial foi significante e negativa, em relação à Maturidade, corroborando a Hipótese 1. No que se refere as demais variáveis incluídas nos Modelos 3 e 4, a variável Incentivo Fiscal foi positiva e significante nas três regressões. Resultado também positivo obtiveram as variáveis Contingente Tributário e Auditoria nas regressões da mediana e do 3º quartil.

Assim, conforme verificado nos resultados acima descritos, nota-se que a variável Endividamento apresentou sinal negativo e significante em todas as regressões. Além dessa, as variáveis Governança e controle Familiar também foram negativas e significantes na maioria das regressões. A variável Intensidade de Capital, apesar de possuir menores quantidades de significâncias, apresentou significância em todas as regressões das medianas,

também com sinal negativo. Nas regressões das medianas, nos Modelos 3 e 4, as variáveis Contingente Tributário e Auditoria também foram significantes e positivas.

5.3.7 Tributos Federais da DVA

Nessa seção são apresentados os resultados das regressões quantílicas dos Tributos Federais da DVA. Desse modo, conforme as variáveis anteriores, foram realizadas as regressões para os quatro modelos apresentados na metodologia desse trabalho. Os resultados das regressões se encontram na Tabela 43.

Tabela 43 - Resultados Regressão Quantílica: Tributos Federais da DVA

DVA Federal	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0269	*	-0,0167		-0,0069		-0,0394	**
Avançado	-0,0128		-0,0072		-0,0139		-0,0375	
Endividamento	-0,2528	***	-0,1502	***	-0,138	***	-0,1742	***
Giro	0,002		-0,1654	**	-0,1273	**	-0,0665	
Intensidade de Capital	0,0212		-0,0183		0,0028		-0,0211	
Governança	0,035	*	0,069	**	0,0382		0,0317	
Familiar	-0,0775	***	-0,0627	***	-0,0554	***	-0,0872	***
Concentração	-0,0001		-0,0002		0		0,0007	**
Lucro	não		0,877	***	0,9104	***	não	
Tamanho	não		0,0151	**	0,022	***	não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0011		0,0424	***
Provisões	não		não		-1,8041	***	-0,6581	
Contingente	não		não		-0,3359	***	-0,3714	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,1284	***	-0,1456	***
BNDES	não		não		-0,0235		-0,0393	**
Auditoria	não		não		0,0512		0,0387	
Constante	0,2449	***	-0,0599		-0,1733		0,2322	**
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0064		0,0056		0,0139		-0,0035	
Avançado	-0,0041		0,0023		-0,0105		-0,009	
Endividamento	-0,1832	***	-0,1395	***	-0,1472	***	-0,1455	***
Giro	-0,1315	***	-0,1795	***	-0,2004	***	-0,1651	***
Intensidade de Capital	-0,0389		-0,0564	**	-0,0653	***	-0,0654	***
Governança	0,0713	***	0,0676	***	0,0486	***	0,0471	***
Familiar	-0,0468	***	-0,037	***	-0,0495	***	-0,0561	***
Concentração	0,0001		0,0003		0,0007	**	0,0008	***
Lucro	não		0,5649	***	0,6083	***	não	
Tamanho	não		0,0004		0,0106	**	não	

DVA Federal	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Incentivo Fiscal	não		não		-0,0016		0,0132	
Provisões	não		não		-1,4244	***	-0,697	
Contingente	não		não		-0,1183		-0,2314	*
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,1114	**	-0,1214	***
BNDES	não		não		-0,0483	***	-0,0552	***
Auditoria	não		não		0,0277		0,0416	
Constante	0,287	***	0,2271	**	0,1031		0,2925	***
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	0,0077		0,0124		0,0247	*	0,0141	
Avançado	-0,0266		-0,0094		0,0016		-0,0183	
Endividamento	-0,2239	***	-0,1684	***	-0,1121	**	-0,1932	***
Giro	-0,1626	***	-0,2091	***	-0,1838	***	-0,159	**
Intensidade de Capital	-0,0807	***	-0,1112	***	-0,0581	***	-0,0464	*
Governança	0,0541		0,0651	***	0,0653	***	0,0436	**
Familiar	-0,0364	***	-0,0305	*	-0,027	**	-0,0198	
Concentração	0,0003		0,0005		0,0007		0,0009	*
Lucro	não		0,3276	*	0,3626		não	
Tamanho	não		0,0049		0,0163	***	não	
Incentivo Fiscal	não		não		0,0089		0,0152	
Provisões	não		não		-1,1755	***	-0,4828	
Contingente	não		não		-0,0573		-0,1465	
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0714		-0,0367	
BNDES	não		não		-0,0735	***	-0,086	***
Auditoria	não		não		0,0481	*	0,0506	***
Constante	0,3831	***	0,258	*	0,0376		0,3475	***
Nº de Observações	629		629		611		611	
Pseudo R Quadrado								
1º Quartil	0,0917		0,1582		0,2078		0,1291	
Mediana	0,0822		0,129		0,1702		0,1291	
3º Quartil	0,0748		0,0821		0,1275		0,1154	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Os resultados das regressões do Modelo 1 apontam que o Endividamento e o controle Familiar foram significantes e negativos nas três regressões. Além disso, o Capital de Giro e a Governança foram significantes na regressão da mediana, com sinais negativo e positivo, respectivamente. Ao analisar os resultados do Modelo 2, com a inclusão das variáveis Lucro e Tamanho, nota-se que as variáveis Endividamento, controle Familiar, Capital de Giro, Governança e Lucro permanecem significantes nas três regressões, com sinais negativos para as três primeiras variáveis e positivos para as duas últimas variáveis citadas.

No que se refere ao Modelo 3, as variáveis Endividamento, Capital de Giro e controle Familiar permanecem significantes e negativas. A variável Tamanho passa a ser significante e

positiva nos três modelos, enquanto a variável Lucro não foi significante apenas no 3º quartil, permanecendo positiva e significante nas duas outras regressões. Sobre as variáveis introduzidas no Modelo 3, as Provisões Tributárias foram significantes e negativas nas três regressões. As variáveis Prejuízo Fiscal e BNDES também se mostraram significantes e negativas na regressão da mediana.

Sobre as variáveis de ciclo de vida, o estágio Inicial foi positivo e significante na regressão do 3º quartil no Modelo 3. Já no Modelo 4, a variável Inicial voltou a ser significante, porém com sinal negativo na regressão do 1º quartil. Além disso, as variáveis Endividamento e Concentração continuam sendo significantes nas três regressões, com sinais negativo e positivo, respectivamente. As variáveis Capital de Giro, Intensidade de Capital, controle Familiar e Governança foram significantes na regressão da mediana, com sinal negativo para as três primeiras e positiva para a última variável citada. Além disso, as variáveis Prejuízo Fiscal, Contingente Tributário e BNDES também se mostraram significantes e negativas na regressão da mediana.

Por fim, de modo geral, nota-se que as variáveis Endividamento, Capital de Giro e Controle Familiar possuem significância e sinal negativo nas regressões quantílicas dos tributos Federais da DVA, enquanto as variáveis Governança e Lucro possuem relação positiva e significante. Além disso, as variáveis Prejuízo Fiscal e BNDES apresentaram relação negativa e significante

5.3.8 Tributos Estaduais e Municipais da DVA

Os Tributos Estaduais e Municipais da DVA compõem, em conjunto com os tributos Federais da DVA, a totalidade de tributos destacados na referida demonstração contábil. Desse modo, os mesmos testes efetuados com a variável Tributos da DVA são novamente realizados para verificar se, ao distinguir a origem dos tributos, as relações apresentadas são alteradas. Dessa forma, na Tabela 44 são apresentados os resultados das regressões quantílicas da referida variável.

Tabela 44 - Resultados Regressão Quantílica: Tributos Estaduais e Municipais da DVA

DVA Estadual e Municipal	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
1º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0078	*	-0,0085	**	0,001		-0,0007	

DVA Estadual e Municipal	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Avançado	-0,0153	**	-0,0142		-0,0042		-0,0103	
Endividamento	0,0118		0,0147		0,0031		-0,0093	
Giro	-0,0064		0,001		0,0074		0,0088	
Intensidade de Capital	0,0212	*	0,0212	**	-0,0041		-0,005	
Governança	-0,0187		-0,0248		-0,0234		-0,0117	
Familiar	0,0202	***	0,0261	***	0,0161	**	0,0106	***
Concentração	-0,0003	**	-0,0002	**	-0,0002		-0,0002	**
Lucro	não		0,0405		0,0872			
Tamanho	não		0,006	*	0,0062			
Incentivo Fiscal	não		não		0,0008		0,0007	
Provisões	não		não		-0,2588		-0,0476	
Contingente	não		não		0,4264	***	0,3893	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,0168		-0,025	
BNDES	não		não		0,0168	**	0,0201	***
Auditoria	não		não		-0,0003		0,0022	
Constante	0,0333		-0,0634		-0,0803		0,0157	
Mediana	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0265	**	-0,0333	**	-0,006		-0,0108	
Avançado	-0,0382	***	-0,0525	***	-0,0084		-0,0137	
Endividamento	0,0042		-0,0167		0,0216		0,0145	
Giro	0,0305		0,0339		0,0122		0,0117	
Intensidade de Capital	0,0595	***	0,0483	*	-0,0045		-0,0053	
Governança	-0,1463	***	-0,1285	***	-0,0994	***	-0,1061	***
Familiar	0,0116		0,0133		0,0002		0,0018	
Concentração	0,0004	**	0,0003		-0,0001		-0,0001	
Lucro	não		-0,0248		0,0878			
Tamanho	não		0,0105	**	0,0016			
Incentivo Fiscal	não		não		0,0094		0,0081	
Provisões	não		não		0,3718		0,2639	
Contingente	não		não		0,8601	***	0,8484	***
Prejuízo Fiscal	não		não		-0,002		0,0043	
BNDES	não		não		0,0429	***	0,0429	***
Auditoria	não		não		0,0005		-0,0004	
Constante	0,1671	***	0,0023		0,0711		0,1137	***
3º Quartil	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Inicial	-0,0199		-0,017		-0,0284		-0,024	
Avançado	-0,0038		-0,0125		-0,037		-0,0225	
Endividamento	-0,0211		-0,1389	**	-0,0486		-0,0294	
Giro	0,0162		0,0777		0,0205		0,0376	
Intensidade de Capital	0,1052	***	0,0928	**	0,0054		0,0036	
Governança	-0,1533	***	-0,1624	***	-0,0903	***	-0,0849	***
Familiar	-0,0361		-0,0166		0,0205		0,021	
Concentração	0,002	***	0,0017	***	0,0001		0,0001	
Lucro	não		-0,2487		-0,195			
Tamanho	não		0,0194	***	-0,0017			

DVA Estadual e Municipal	Modelo 1		Modelo 2	Modelo 3		Modelo 4	
Incentivo Fiscal	não		não	0,0284		0,0311	
Provisões	não		não	2,4134		2,6926	*
Contingente	não		não	1,2918	***	1,2627	***
Prejuízo Fiscal	não		não	-0,0125		-0,0122	
BNDES	não		não	0,057	***	0,0646	***
Auditoria	não		não	0,0181		0,0172	
Constante	0,2038	***	-0,0549	0,154		0,0954	**
Nº de Observações	632		632	612		612	
Pseudo R Quadrado							
1º Quartil	0,0242		0,0327	0,0839		0,078	
Mediana	0,0625		0,0718	0,1831		0,1816	
3º Quartil	0,1224		0,1424	0,2851		0,2835	

Legenda - Coef: Coeficiente; Sig: Significância Estatística; * 10% de significância; ** 5% de significância; *** 1% de significância; não: variável não utilizada no modelo

Conforme observado, nos Modelos 1 e 2, as variáveis Inicial e Avançado se mostraram significantes e negativas nas regressões do 1º quartil e da mediana. Além delas, as variáveis Intensidade de Capital e Concentração se mostraram positivas e significantes nas três regressões. Já a variável Governança se mostrou significante e negativa na regressão da mediana.

Ao serem adicionadas novas variáveis no Modelo 3, apenas o Contingente Tributário e o BNDES foram significantes nas três regressões, ambas variáveis com sinal positivo. Apenas a variável Governança permaneceu significante e negativa na regressão da mediana. O mesmo resultado ocorreu no Modelo 4, onde apenas o Contingente Tributário e o BNDES foram significantes nas três regressões, ambas variáveis com sinal positivo. Apenas a variável Governança permaneceu significante e negativa na regressão da mediana.

Conforme os resultados apresentados, as variáveis Inicial e Avançado foram significantes nas regressões da mediana e do 1º quartil, ambas com sinais negativos em relação à Maturidade. Porém, com a inclusão de novas variáveis nos Modelos 3 e 4, as referidas variáveis deixaram de ser significantes e o Contingente Tributário e o BNDES passaram a ser significantes, com sinais positivos. Uma possível argumentação para esse resultado é de que, dada a agressividade fiscal passada da empresa, ela tenha tido mais atenção por parte dos fiscos Estaduais e Municipais, de modo a reduzir os níveis de planejamentos tributários nesses tributos. Com relação ao BNDES, o efeito tem o mesmo sentido, porém pela ótica de que, sendo o BNDES um instrumento de política pública do Governo Federal, a empresa se vê com mais um custo político ao adentrar em práticas tributários mais agressivos.

5.3.9 Resumo das Regressões Quantílicas das Variáveis Dependentes

De forma a organizar os resultados encontrados nas diversas regressões quantílicas, foi construída uma seção contendo a síntese dos resultados obtidos nas análises. Assim, de forma sucinta, pretende-se organizar os resultados por tipo de variável que apresentou relevância nas regressões apresentadas. Para facilitar a visualização e comprovação do que será relatado nessa seção, um resumo dos sinais e das significâncias são expostos no Quadro 10.

Quadro 10 - Resumo das Regressões Quantílicas das Variáveis Dependentes

			Todos os Modelos								Modelos 2 e 3		Modelos 3 e 4					
Var.	Mod	Q	Inicial	Avanç	Endiv.	Giro	Intens. Capital	Gover.	Concent	Familiar	Lucro	Taman	Incent. Fiscal	Provis.	Conting	Prej. Fiscal	BNDES	Audit.
BTD	1	1º			- ***	+ ***	+ **	- ***										
		Med	- **	+ ***	- ***	+ ***	+ ***	- ***	- ***	+ *								
		3º			- ***	+ ***		- ***	- *									
	2	1º			- ***	+ *	+ ***		+ ***	- ***	+ ***	+ **						
		Med		+ *		+ ***	+ **		+ ***	- **	+ ***							
		3º		+ *	- ***	+ ***		- ***	+ ***	- **	+ ***							
	3	1º	+ **		- **	+ *	+ **		+ ***	- ***	+ ***	+ **			+ ***	+ **		
		Med		+ **	- **	+ ***	+ *		+ ***	- ***	+ ***						+ *	
		3º		+ ***	- **	+ **		- **	+ ***	- **	+ ***						+ **	- **
	4	1º			- ***	+ ***	+ *	- **	+ *				+ *					
		Med	- **		- ***	+ ***		- ***		- **			+ ***					
		3º			- ***	+ **		- **	+ *				+ **			- ***		
GAAP ETR	1	1º		- ***	- ***	+ *	+ ***		+ **	- ***								
		Med		- **				+ ***	+ **									
		3º		- **	+ **	- ***		+ **	+ ***									
	2	1º		- *			+ **	+ **		+ ***		+ ***						
		Med		- ***				+ ***		+ ***		+ **						
		3º		- **		- ***		+ *				+ ***						
	3	1º		- **			+ **	+ **	+ ***	- ***	+ ***	+ ***			- ***			
		Med		- ***				+***			+ ***						- *	
		3º		- *		- **			+ ***	- *					- **			
	4	1º		- ***	- *		+ **		- **	- *					- ***			
		Med		- ***					+ **						- ***			
		3º		- ***		- ***		+ **	+ ***					+ *	- **			

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

			Todos os Modelos								Modelos 2 e 3		Modelos 3 e 4					
Var.	Mod	Q	Inicial	Avanç	Endiv.	Giro	Intens. Capital	Gover.	Concent	Familiar	Lucro	Taman	Incent. Fiscal	Provis.	Conting	Prej. Fiscal	BNDES	Audit.
ETR Corrente	1	1º	- ***	- ***	- ***	+ ***	+ ***											
		Med	- ***	- ***			+ ***											
		3º	- **	- **		- **			- **									
	2	1º		- *			+ ***				+ ***							
		Med	- *	- **			+ **			+ *	+ ***							
		3º				- ***			- ***	+ ***	+ ***							
	3	1º					+ ***				+ ***				- ***	- ***	+ *	
		Med	- **	- ***			+ *				+ ***					- ***	+ **	+ *
		3º		- ***		- ***			- ***		+ ***					- **		
	4	1º	- ***	- ***	- ***	+ *	+ ***	+ *					+ **	+ ***	- ***	- ***		
		Med	- ***	- ***	- **		+ *							+ ***	- ***	- ***		+ *
		3º		- **		- ***		- **	- **					+ ***	- ***	- ***	+ **	+ *
ETR Diferido	1	1º					- **		+ **									
		Med																
		3º	+ ***		+ ***	- ***		+ **		- ***								
	2	1º					- ***		+ **									
		Med		- **							- **	+ *						
		3º								- *	- **							
	3	1º						+ *	+ ***	- **				- *			- **	
		Med		- **					+ *		- **	+ **					- **	
		3º		- *							- ***	+ ***	- ***			+ *	- *	
	4	1º						+ *	* +++	- **							- ***	- *
		Med			+ *										+ **			
		3º	+ *		+ ***	- **				- **			- **			+ ***		

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

			Todos os Modelos								Modelos 2 e 3		Modelos 3 e 4					
Var.	Mod	Q	Inicial	Avanç	Endiv.	Giro	Intens. Capital	Gover.	Concent	Familiar	Lucro	Taman	Incent. Fiscal	Provis.	Conting	Prej. Fiscal	BNDES	Audit.
Cash ETR	1	1º		- ***		- ***	+ **		- **	+ *								
		Med				- ***												
		3º				- ***			- *	+ ***								
	2	1º		- **		- ***				+ ***	+ **							
		Med				- ***	+ *				+ **	- *						
		3º	+ **			- ***				+ ***	+ ***							
	3	1º				- ***			- **		+ ***				+ **		+ **	
		Med			+ **	- ***					+ **	- **						
		3º	+ *			- ***				+ **	+ *				+ ***			
	4	1º		- **		- ***			- *				+ *					
		Med				- ***							+ **					
		3º	+ **			- ***			- *	+ ***								
DVA	1	1º	- ***		- ***			- ***		- ***								
		Med	- *	- **	- ***		- ***	- ***	- **									
		3º			- ***	- **	- **	- ***	- ***	- ***								
	2	1º	- *		- *		- *				+ ***	+ ***						
		Med		- *	- ***	- *	- *	- ***	+ *		- ***							
		3º			- **	- *	- **	- **	+ ***	- ***		+ *						
	3	1º			- **						+ ***	+ ***		- ***		- ***		
		Med			- ***		- ***	- ***		- *	+ ***	+ ***			+ ***			+ **
		3º			- ***		- *	- ***	+ *	- **			+ **		+ ***		- **	+ ***
	4	1º	- ***		- **			- **		- ***			+ ***			- ***		
		Med			- **		- ***	- ***	+ ***	- ***			+ **		+ ***		- ***	+ **
		3º	+ *		- ***			- ***	+ **	- ***			+ *		+ ***		- **	+ ***

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

			Todos os Modelos								Modelos 2 e 3		Modelos 3 e 4					
Var.	Mod	Q	Inicial	Avanç	Endiv.	Giro	Intens. Capital	Gover.	Concent	Familiar	Lucro	Taman	Incent. Fiscal	Provis.	Conting	Prej. Fiscal	BNDES	Audit.
DVA Federais	1	1º	- *		- ***			+ *		- ***								
		Med			- ***	- ***		+ ***		- ***								
		3º			- ***	- ***	- ***			- ***								
	2	1º			- ***	- ***		+ ***		- ***	+ ***	+ **						
		Med			- ***	- ***	- **	+ ***		- ***	+ ***							
		3º			- ***	- ***	- ***	+ ***		- *	+ *							
	3	1º			- ***	- **				- ***	+ ***	+ ***		- ***	- ***	- ***		
		Med			- ***	- ***	- ***	+ **	+ ***	- ***	+ ***	+ **		- ***		- **	- ***	
		3º	+ *		- **	- ***	- ***	+ ***		- **		+ ***		- ***			- ***	+ *
	4	1º	- **		- ***				+ **	- ***			+ ***		- ***	- ***	- **	
		Med			- ***	- ***	- ***	+ ***	+ ***	- ***					- *	- ***	- ***	
		3º			- ***	- **	- **	+ **	+ *								- ***	+ ***
DVA Estaduais e Munic.	1	1º	- *	- **			+ *		- ***	+ ***								
		Med	- **	- ***			+ ***	- ***	+ **									
		3º					+ ***	- ***	+ ***									
	2	1º	- **				+ **		- **	+ ***		+ *						
		Med	- **	- ***			+ *	- ***				+ **						
		3º			- **		+ **	- ***	+ ***			+ ***						
	3	1º								+ **					+ ***		+ **	
		Med						- ***							+ ***		+ ***	
		3º						- ***							+ ***		+ ***	
	4	1º							- **	+ ***					+ ***		+ ***	
		Med						- ***							+ ***		+ ***	
		3º						- ***						+ *	+ ***		+ ***	

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

As variáveis de interesse do presente estudo: Inicial e Avançado, sendo que a variável Inicial apresentou resultados significantes em algumas das regressões, exceto da GAAP ETR. Apesar disso, apenas nas regressões da ETR Corrente é se que obteve significância para as regressões da mediana com sinal negativo, corroborando a Hipótese 1. Isso evidencia que as empresas em estágios Inicias possuem maiores níveis de planejamento tributário comparativamente as empresas mais Maduras.

Já na BTD a variável Inicial se mostrou significante apenas para as regressões das medianas, considerando os Modelos 1 e 4, em que houve a ausência das variáveis Lucro e Ativo, entretanto, a variável Lucro foi significante e positiva para todas as regressões dos Modelos 1 e 2.

Cabe ressaltar que a variável Lucro e BTD possuem uma correlação positiva e significante, conforme demonstrado anteriormente, isso pode deturpar a verificação das demais relações com a variável interesse. Ainda em relação ao nível de significância e sinal negativa da BTD indicam que as empresas dos estágios da Maturidade possuem maiores níveis de planejamento tributário do que as empresas dos estágios Iniciais.

A última a variável ser destacada é a variável de Tributos Estaduais e Municipais da DVA, sendo que os resultados obtidos foram significantes para os Modelos 1 e 2. Porém, essa variável não apresentou significância nos Modelos 3 e 4, cuja relevância passou a ser obtida pelas variáveis Contingente Tributário e BNDES, ambos apresentaram sinais positivos e significantes, em todas as regressões dos referidos Modelos testados.Destaca-se ainda que, esses resultados aqui apresentados para a BTD, ETR Corrente, e Tributos Estaduais e Municipais da DVA, estão em consonância com o que foi apresentados nos testes de distribuição de Kruskal-Wallis.

No que se refere à variável Avançado, analisando a variável Tributos Estaduais e Municipais da DVA os resultados são aderentes aos já obtidos com a variável Inicial, ou seja, nos Modelos 1 e 2 obteve significância e sinal negativo, mas não auferiu o mesmo efeito nos Modelos 3 e 4. No que se refere às demais variáveis,o nível Avançado, apresentaram significância, em maior quantidade, nas regressões que consideraram as variáveis GAAP ETR e ETR Corrente, ambas com sinal negativo. Nas demais variáveis dependentes obteve resultados parciais, mas nada de forma contundente.

5.4 Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida

Nessa seção, buscou-se identificar quais das variáveis independentes possuem relevância para explicar a variação dos níveis de planejamento tributário, visando responder as Hipóteses 3 a 6. Para tanto, foram utilizados os modelos de regressão propostos na metodologia considerando algumas métricas de mensuração do planejamento tributário. Desse modo, a presente seção apresenta os resultados considerando a seguinte subdivisão (por métricas): BTD, ETR Corrente, *Cash* ETR e Tributos Federais da DVA.

Os resultados das demais variáveis não foram relacionadas pois, nas regressões quantílicas, as variáveis independentes de interesse (Endividamento, Capital de Giro, Intensidade de Capital e Governança) se mostraram pouco ou com nenhuma significância.

No que se refere à apresentação das tabelas, houve uma pequena alteração em relação às demais seções apresentadas. Pois, como existem 4 Modelos de regressão e 3 estágios de ciclo de vida, haveria a necessidade da exposição de 12 tabelas por variável, resultando em 48 tabelas. Desse modo, para facilitar a apresentação dos resultados e também propiciar um melhor entendimento, foram omitidas as colunas "Erro Padrão" e os “Limites dos intervalos de Confiança”, a fim de sintetizar os resultados dos modelos considerando os três estágios de ciclo de vidas.

5.4.1 BTD

Nessas análises foram consideradas amostras individuais para cada um dos três estágios (inicial, maturidade e avançado). O objetivo foi averiguar, por meio das Regressões Quantílicas, se os resultados das variáveis de interesses e controles (determinantes do planejamento tributário) apresentam resultados homogêneos considerando o 1º Quartil,a Mediana e o 3º Quartil para os modelos de 1 a 4.

Os resultados da Variável BTD no Modelo 1 por Ciclos de Vida são apresentados na Tabela 45.

Tabela 45 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 1

MODELO 1	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor

MODELO 1	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
Endividamento	-0,0239	-1,81	0,072	-0,0249	-2,68	0,008	-0,0719	-0,87	0,387
Giro	0,0367	2,36	0,019	0,0367	2,47	0,014	0,0585	0,82	0,418
Intens. de Capital	0,0051	0,47	0,637	0,0134	1,96	0,051	-0,0040	-0,05	0,957
Governança	-0,0062	-1,16	0,247	-0,0144	-1,86	0,064	0,0059	0,15	0,884
Familiar	0,0051	0,77	0,444	0,0049	1,05	0,292	0,0062	0,35	0,724
Concentração	-0,0001	-0,80	0,422	-0,0001	-1,21	0,228	0,0004	0,58	0,566
Constante	0,0067	0,82	0,411	0,0113	1,19	0,234	-0,0238	-0,50	0,616
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0358	-3,73	0,000	-0,0354	-4,00	0,000	0,0000	0,00	1,000
Giro	0,0297	3,03	0,003	0,0539	4,66	0,000	0,0417	1,37	0,177
Intens. de Capital	0,0118	2,44	0,015	0,0152	2,10	0,037	0,0089	0,18	0,858
Governança	-0,0074	-1,53	0,126	-0,0152	-2,48	0,014	-0,0153	-0,49	0,625
Familiar	0,0053	1,70	0,089	0,0052	1,37	0,173	0,0004	0,05	0,961
Concentração	-0,0003	-3,43	0,001	-0,0001	-1,17	0,242	0,0000	-0,09	0,927
Constante	0,0279	4,10	0,000	0,0267	2,52	0,012	0,0223	0,64	0,523
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0584	-2,52	0,012	-0,0724	-3,94	0,000	-0,0718	-1,13	0,262
Giro	0,0338	1,82	0,070	0,0421	1,37	0,172	0,0373	1,34	0,187
Intens. de Capital	-0,0033	-0,31	0,756	0,0071	0,54	0,593	-0,0006	-0,02	0,981
Governança	-0,0173	-2,21	0,028	-0,0201	-2,36	0,019	-0,0433	-1,65	0,105
Familiar	0,0073	1,43	0,153	0,0029	0,60	0,548	0,0054	0,34	0,736
Concentração	-0,0003	-2,10	0,037	-0,0001	-0,80	0,426	0,0002	0,41	0,684
Constante	0,0681	3,72	0,000	0,0635	2,70	0,007	0,0858	2,29	0,026
						Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	310				Inicial	0,0466	0,0573	0,0706
	Maturidade	327				Maturidade	0,0460	0,0717	0,1081
	Avançado	63				Avançado	0,0690	0,0459	0,0560

Conforme verificado, as variáveis Endividamento, Capital de Giro e Intensidade de Capital foram significantes para os estágios Iniciais e Maturidade na regressão da Mediana. Os sinais, negativo para a primeira variável e positivo para as demais, não repetiram a significância para as empresas dos estágios Avançados. Desse modo, no que se refere às Hipóteses 3, 4 e 5, elas se confirmam para a BTD apenas no que tange às que estão ligadas aos estágios Avançados, ou seja, essas variáveis são mais significantes para as empresas do estágio da Maturidade do que para os estágios Inicias. No que se refere à governança, verifica-se que esta variável é significante no estágio da Maturidade, de modo a contradizer Hipótese 6, uma vez que ela parece não mediar os estágios Iniciais e Avançados.

Os mesmos procedimentos foram realizados para a variável BTD no Modelo 2, cujos resultados se encontram na Tabela 46.

Tabela 46 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 2

MODELO 2	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor

MODELO 2	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
Endividamento	-0,0275	-3,19	0,002	-0,0135	-1,89	0,059	0,0461	1,03	0,306
Giro	0,0208	1,22	0,223	0,0361	2,10	0,036	-0,0603	-1,77	0,083
Intens. de Capital	0,0098	1,75	0,080	0,0175	2,72	0,007	-0,0644	-1,74	0,088
Governança	-0,0126	-2,71	0,007	-0,0016	-0,28	0,782	0,0048	0,17	0,864
Familiar	0,0119	3,41	0,001	0,0077	2,43	0,016	0,0200	1,86	0,068
Concentração	-0,0001	-1,21	0,227	-0,0002	-1,57	0,118	0,0003	0,72	0,476
Lucro	0,4221	5,67	0,000	0,1792	2,70	0,007	0,7397	6,67	0,000
Tamanho	0,0018	1,88	0,061	0,0042	1,29	0,198	-0,0003	-0,11	0,915
Constante	-0,0377	-2,00	0,046	-0,0774	-1,38	0,168	-0,0304	-0,60	0,551
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0174	-2,51	0,012	-0,0203	-3,30	0,001	0,0362	1,06	0,292
Giro	0,0231	1,66	0,097	0,0500	3,00	0,003	-0,0093	-0,41	0,680
Intens. de Capital	0,0016	0,22	0,826	0,0213	3,67	0,000	-0,0588	-1,87	0,067
Governança	-0,0129	-3,43	0,001	-0,0030	-0,49	0,625	-0,0263	-1,08	0,287
Familiar	0,0039	1,32	0,187	0,0088	2,89	0,004	0,0110	0,85	0,400
Concentração	0,0000	-0,34	0,732	-0,0002	-2,24	0,026	0,0001	0,28	0,783
Lucro	0,3896	4,93	0,000	0,2197	5,18	0,000	0,7213	6,61	0,000
Tamanho	-0,0013	-1,23	0,218	0,0065	3,23	0,001	0,0012	0,44	0,663
Constante	0,0299	1,33	0,183	-0,1075	-2,93	0,004	-0,0091	-0,18	0,860
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0364	-1,82	0,070	-0,0140	-1,88	0,061	-0,0072	-0,19	0,848
Giro	0,0204	1,26	0,209	0,0176	0,60	0,550	-0,0107	-0,72	0,472
Intens. de Capital	0,0030	0,21	0,834	-0,0058	-0,42	0,671	-0,0024	-0,09	0,933
Governança	-0,0126	-2,16	0,031	-0,0069	-1,15	0,249	-0,0326	-1,14	0,261
Familiar	0,0105	2,41	0,017	0,0046	1,26	0,209	0,0174	2,43	0,018
Concentração	-0,0001	-1,36	0,175	-0,0003	-2,32	0,021	-0,0002	-0,63	0,532
Lucro	0,4173	5,00	0,000	0,3200	6,77	0,000	0,7068	5,64	0,000
Tamanho	-0,0018	-0,97	0,334	0,0059	3,48	0,001	0,0016	0,45	0,651
Constante	0,0588	1,69	0,093	-0,0637	-2,15	0,032	0,0219	0,33	0,741
					Pseudo R Quadrado		1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	310			Inicial		0,2612	0,2177	0,2574
	Maturidade	327			Maturidade		0,1311	0,1617	0,2236
	Avançado	62			Avançado		0,5303	0,427	0,4191

Para o Modelo 2, cujos resultados se encontram na Tabela 46, com a introdução das variáveis Lucro e Tamanho, os resultados para o Endividamento e o Capital de Giro se mantêm para a Maturidade e para os estágios Iniciais. Porém, a Intensidade de Capital só apresenta resultando estatisticamente significante no 1º Quartil da Maturidade e dos estágios Iniciais, enquanto na mediana só é significante para o estágio da Maturidade. Já a variável Governança apresenta significância para os estágios Iniciais, contrário aos resultados do Modelo 1.

Foram realizadas as regressões quantílicas para o Modelo 3 e os resultados são apresentados na Tabela 47, em que são introduzidas novas variáveis de controle.

Tabela 47 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 3

MODELO 3	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0261	-2,39	0,017	-0,0264	-2,04	0,042	0,0167	0,33	0,747
Giro	0,0228	1,70	0,090	0,0227	0,96	0,337	-0,0319	-0,74	0,462
Intens. de Capital	0,0132	1,62	0,106	0,0150	1,44	0,152	-0,0490	-1,69	0,099
Governança	-0,0113	-1,79	0,075	-0,0032	-0,64	0,522	0,0118	0,31	0,754
Familiar	0,0137	3,46	0,001	0,0085	2,02	0,045	0,0212	1,13	0,265
Concentração	-0,0001	-2,12	0,035	-0,0004	-3,74	0,000	0,0006	1,27	0,211
Lucro	0,4086	5,61	0,000	0,2644	4,00	0,000	0,7253	4,61	0,000
Tamanho	0,0008	0,83	0,406	0,0053	1,88	0,062	0,0014	0,32	0,752
Incentivo Fiscal	0,0031	0,92	0,356	0,0037	0,83	0,405	-0,0010	-0,05	0,961
Provisão	-0,2337	-0,86	0,391	-0,6008	-3,90	0,000	0,9197	1,05	0,301
Contingente	0,0951	3,13	0,002	0,0064	0,15	0,880	-0,0824	-0,69	0,492
Prej. Fiscal	0,0085	0,67	0,502	0,0109	0,85	0,397	0,0252	1,57	0,123
BNDES	-0,0042	-1,52	0,128	0,0174	2,27	0,024	-0,0063	-0,28	0,782
Auditoria	0,0004	0,06	0,953	-0,0013	-0,08	0,937	0,0086	0,44	0,662
Constante	-0,0217	-0,85	0,395	-0,0966	-1,82	0,069	-0,0820	-1,06	0,296
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0227	-1,13	0,260	-0,0284	-2,54	0,012	0,0209	0,72	0,477
Giro	0,0293	2,23	0,026	0,0380	3,11	0,002	-0,0094	-0,35	0,732
Intens. de Capital	0,0068	0,80	0,425	0,0121	1,71	0,089	-0,0207	-0,95	0,348
Governança	-0,0108	-2,38	0,018	-0,0002	-0,03	0,977	-0,0339	-0,82	0,418
Familiar	0,0059	1,32	0,187	0,0042	1,29	0,199	0,0147	1,30	0,201
Concentração	-0,0001	-1,10	0,272	-0,0003	-1,96	0,051	0,0003	0,90	0,373
Lucro	0,3958	4,32	0,000	0,2292	7,70	0,000	0,6744	3,98	0,000
Tamanho	-0,0017	-1,53	0,126	0,0021	1,06	0,291	0,0030	0,95	0,348
Incentivo Fiscal	0,0018	0,53	0,595	0,0073	1,81	0,072	-0,0156	-1,02	0,311
Provisão	-0,1420	-0,81	0,419	-0,5167	-1,89	0,059	0,8841	0,96	0,344
Contingente	0,0460	1,36	0,176	0,0592	1,95	0,052	-0,1736	-1,22	0,230
Prej. Fiscal	0,0040	0,32	0,752	0,0010	0,12	0,903	0,0145	0,66	0,512
BNDES	-0,0016	-0,33	0,739	0,0134	2,52	0,012	0,0095	0,52	0,607
Auditoria	-0,0038	-0,60	0,551	-0,0115	-0,71	0,478	-0,0074	-0,40	0,688
Constante	0,0401	1,36	0,175	-0,0266	-0,58	0,561	-0,0292	-0,44	0,663
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0428	-1,40	0,163	-0,0311	-1,56	0,120	0,0428	0,62	0,537
Giro	0,0197	0,97	0,332	0,0116	0,71	0,480	-0,0290	-1,29	0,205
Intens. de Capital	0,0159	1,13	0,261	-0,0051	-0,44	0,658	0,0238	0,63	0,533
Governança	-0,0060	-1,00	0,318	-0,0057	-0,72	0,469	-0,0383	-1,07	0,293
Familiar	0,0097	1,69	0,092	0,0071	1,86	0,063	0,0087	0,72	0,476
Concentração	-0,0001	-0,54	0,590	-0,0002	-1,18	0,240	0,0001	0,22	0,826
Lucro	0,4169	4,33	0,000	0,2886	6,54	0,000	0,8257	5,53	0,000
Tamanho	-0,0031	-1,43	0,153	-0,0001	-0,03	0,974	0,0065	0,98	0,331
Incentivo Fiscal	-0,0006	-0,07	0,941	0,0057	1,65	0,100	-0,0026	-0,14	0,890
Provisão	-0,0415	-0,23	0,819	0,0787	0,23	0,815	0,6370	0,72	0,477
Contingente	0,0468	0,94	0,346	0,0621	1,21	0,226	-0,2298	-1,56	0,127
Prej. Fiscal	0,0069	0,47	0,640	-0,0011	-0,17	0,861	-0,0086	-0,28	0,779
BNDES	-0,0092	-1,46	0,144	0,0175	2,87	0,004	0,0078	0,46	0,649
Auditoria	0,0004	0,05	0,962	-0,0146	-1,11	0,270	-0,0098	-0,56	0,578
Constante	0,0746	1,59	0,114	0,0245	0,67	0,506	-0,0635	-0,62	0,540

			Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	297	Inicial	0,2807	0,2281	0,2753
	Maturidade	316	Maturidade	0,1882	0,1973	0,2691

MODELO 3	INICIAL		MATURIDADE		AVANÇADO	
	Avançado	57	Avançado	0,5843	0,5039	0,4985

Conforme verificado, ao analisar as regressões da mediana, as variáveis Endividamento, Capital de Giro e Intensidade de Capital foram significantes apenas, em conjunto, apenas para as empresas da Maturidade. Para as empresas dos estágios Iniciais, somente o Capital de Giro foi significante, além da Governança Corporativa. Para os estágios Avançados nenhuma das variáveis citadas apresentou resultado significante estatisticamente.

Por fim, foram realizadas as regressões quantílicas para o Modelo 4 e os resultados são descritos na Tabela 48, que são semelhantes ao Modelo 3, porém quando não consideradas as variáveis Lucro e Tamanho.

Tabela 48 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: BTD Modelo 4

MODELO 4	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0242	-1,57	0,118	-0,0318	-1,84	0,066	-0,0487	-0,71	0,484
Giro	0,0371	2,25	0,025	0,0494	2,84	0,005	0,0698	1,47	0,147
Intens. de Capital	0,0017	0,11	0,910	0,0103	1,04	0,301	-0,0221	-0,61	0,543
Governança	-0,0078	-1,40	0,162	-0,0095	-1,34	0,180	0,0021	0,06	0,951
Familiar	0,0080	1,09	0,277	0,0039	0,85	0,395	-0,0226	-0,74	0,461
Concentração	-0,0001	-0,68	0,495	-0,0001	-0,48	0,635	0,0000	-0,03	0,975
Incentivo Fiscal	0,0040	0,91	0,365	0,0121	3,48	0,001	0,0079	0,41	0,685
Provisão	0,0521	0,47	0,639	-0,1541	-1,05	0,296	2,8731	2,11	0,041
Contingente	0,0214	0,57	0,570	-0,0204	-0,66	0,507	-0,3851	-1,78	0,081
Prej. Fiscal	-0,0012	-0,14	0,885	-0,0095	-0,81	0,419	-0,0089	-0,25	0,801
BNDES	-0,0004	-0,06	0,949	0,0026	0,35	0,728	0,0437	1,44	0,156
Auditoria	0,0161	1,41	0,160	0,0110	0,54	0,587	-0,0294	-0,99	0,329
Constante	-0,0122	-0,76	0,446	-0,0096	-0,55	0,585	0,0079	0,11	0,916
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0331	-2,89	0,004	-0,0353	-2,18	0,030	-0,0146	-0,28	0,782
Giro	0,0327	3,20	0,002	0,0521	3,94	0,000	0,0678	2,05	0,046
Intens. de Capital	0,0100	1,36	0,175	0,0068	0,84	0,404	-0,0369	-1,14	0,258
Governança	-0,0089	-1,94	0,053	-0,0133	-2,03	0,043	-0,0127	-0,37	0,712
Familiar	0,0069	2,23	0,026	0,0022	0,57	0,567	-0,0108	-0,57	0,569
Concentração	-0,0003	-3,04	0,003	0,0000	0,11	0,916	0,0004	0,72	0,475
Incentivo Fiscal	0,0033	1,38	0,169	0,0082	2,43	0,016	-0,0129	-0,86	0,396
Provisão	-0,0087	-0,08	0,935	-0,2244	-1,41	0,161	2,8384	2,48	0,017
Contingente	0,0198	0,99	0,323	0,0016	0,04	0,965	-0,3698	-2,06	0,045
Prej. Fiscal	-0,0070	-0,80	0,425	-0,0074	-0,77	0,443	0,0035	0,12	0,905
BNDES	-0,0010	-0,20	0,844	0,0068	1,09	0,278	0,0284	1,86	0,069
Auditoria	0,0021	0,43	0,669	0,0092	0,69	0,489	-0,0278	-1,25	0,216
Constante	0,0244	2,60	0,010	0,0071	0,42	0,674	0,0233	0,61	0,545
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0574	-2,89	0,004	-0,0679	-3,16	0,002	-0,0963	-1,60	0,116
Giro	0,0339	2,56	0,011	0,0443	1,60	0,110	0,0344	1,17	0,248
Intens. de Capital	0,0004	0,04	0,972	0,0010	0,07	0,942	-0,0203	-0,32	0,749
Governança	-0,0127	-1,71	0,089	-0,0153	-2,16	0,031	-0,0212	-0,43	0,667
Familiar	0,0093	2,07	0,040	-0,0038	-0,87	0,388	0,0102	0,49	0,627

MODELO 4	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
Concentração	-0,0002	-1,48	0,141	-0,0002	-1,59	0,114	-0,0001	-0,11	0,913
Incentivo Fiscal	0,0049	1,14	0,256	0,0138	2,99	0,003	-0,0003	-0,01	0,989
Provisão	0,0965	0,43	0,671	-0,0211	-0,12	0,902	2,0614	0,81	0,423
Contingente	-0,0050	-0,10	0,923	0,0130	0,23	0,820	-0,1241	-0,63	0,531
Prej. Fiscal	-0,0079	-0,76	0,450	-0,0151	-3,25	0,001	-0,0243	-1,11	0,273
BNDES	-0,0118	-1,18	0,241	0,0142	1,61	0,109	0,0215	0,84	0,406
Auditoria	0,0046	0,34	0,731	-0,0068	-0,54	0,588	0,0069	0,24	0,809
Constante	0,0561	2,83	0,005	0,0512	2,93	0,004	0,0665	1,08	0,288
							Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	297					Inicial	0,0751	0,0730	0,0947
	Maturidade	316					Maturidade	0,0699	0,1022	0,1568
	Avançado	58					Avançado	0,3014	0,1661	0,1623

Conforme demonstrado na Tabela 48, a variável Capital de Giro é significante para todos os estágios de ciclo de vida nas regressões da mediana, sendo positivo nos referidos estágios. Já as variáveis Endividamento, Intensidade de Capital e Governança Corporativa, ainda na mediana, são significantes nos estágios Iniciais e da Maturidade.

Com o intuito de resumir os resultados apresentados nessa seção, foi elaborado o Quadro 11 que contém o nível de significância estatística de cada variável e os respectivos sinais dos coeficientes..

Quadro 11 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida da BTD

Variáv.	BTD - 1º Quartil												BTD - Mediana												BTD - 3º Quartil											
Estágio	Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados			
Modelo	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Endivid	- *	- ***	- **		- ***	- *	- **	- *					- ***	- ***		- ***	- ***	- ***	- ***	- **					- ***	- *		- ***	- ***	- *		- ***					
Capital de Giro	+ **		+ *	+ **	+ ***	+ **	+ **	+ ***	- *				+ ***	+ *	+ **	+ ***	+ ***	+ ***	+ ***	+ ***			+ **		+ *			+ ***									
Intens. Capital		+ *			+ **	+ ***			- *	- *			+ ***				+ **	+ ***	+ *			- *														
Govern		- ***	- *		- *									- ***	- **	- **	- ***			- **					- **	- **		- *	- **			- **					
Familiar		+ ***	+ ***			+ **	+ **			+ *			+ *			+ **		+ ***								+ **	+ *	+ **				+ **				
Concent			- **				- ***						- ***			- ***		- **	- **						- **				- **		+ **						
Lucro		+ ***	+ ***			+ ***	+ ***			+ ***	+ ***			+ ***	+ ***			+ ***	+ ***			+ ***	+ ***			+ ***	+ ***			+ ***	+ ***			+ ***	+ ***	
Tamanho		+ *					+ *											+ ***																		
Incent Fiscal								+ ***											+ *	+ **											+ *	+ ***				
Provis Tribut							- ***				+ **								- *				+ **													
Conting Tribut			+ ***								- *								+ *				- **													
Prejuízo Fiscal																																- ***				
BNDES							+ **												+ ***				+ *								+ ***					
Audit																																				

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

Conforme demonstrado no Quadro 11, de forma resumida, verifica-se que o Endividamento é significante em quase todos os modelos, ao menos nos estágios Iniciais e da Maturidade, com sinal negativo. Desse modo, pode-se confirmar a Hipótese 3B, a qual diz que o endividamento é mais relevante para as empresas da Maturidade do que para as empresas dos estágios Avançados. Ressalta-se também que, mesmo que não significante, os coeficientes do Endividamento para os estágios Avançados se mostraram positivos nos Modelos 2 e 3, de modo contrário ao sinal apresentado nos demais estágios de ciclo de vida.

Outra variável que teve resultados semelhantes é o Capital de Giro, embora com coeficientes de sinais positivos, sendo significante para os estágios Iniciais e da Maturidade, não sendo significativo para os estágios Avançados, o que corrobora a Hipótese 4B. Semelhante ao Endividamento a variável Capital de Giro, para os estágios Avançados, não apresentou significância estatística, mas o sinal do coeficiente foi negativo, nos Modelos 2 e 3.

No que se refere à Intensidade de Capital, ela apresentou, para alguns modelos, sinais positivos, nos estágios Inicial (apenas Modelo 1) e Maturidade (Modelos 1 a 3), e sinal negativo na Maturidade, entretanto foi significante apenas no Modelo 2. Assim sendo, de forma mais contundente, apenas o estágio da Maturidade apresentou significância para a referida variável, o que contraria a Hipótese 5A e confirma a Hipótese 5B. Cabe destacar que o sinal dessa variável nas regressões dos estágios Avançados se mostrou negativo, contrário ao sinal apresentado pelos outros estágios de ciclo de vida.

Por fim, no que se refere à Governança Corporativa, verifica-se que para o estágio da Maturidade ela só é significante nos Modelos 1 e/ou 4, com sinal negativo, nos três quartis (1º, 3º e mediana). Ademais, as regressões dos estágios Iniciais apresentaram resultados significantes em todos os modelos, quando analisados todos os quartis. Porém, para os estágios Avançados de ciclo de vida, não se obteve qualquer nível de significância, em nenhuma das regressões. Desse modo, para a Hipótese 6, pode-se dizer que a Governança não media o nível de planejamento tributário nos últimos estágios de ciclo de vida.

5.4.2 ETR Corrente

Os resultados da variável ETR Corrente no Modelo 1 por Ciclos de Vida são apresentados na Tabela 49. Nessas análises buscaram avaliar as Hipóteses 3 a 6.

Tabela 49 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 1

MODELO 1	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,2124	-2,96	0,003	-0,3316	-3,54	0,000	-0,1586	-0,95	0,348
Giro	0,0524	0,74	0,457	0,1810	2,28	0,023	0,2800	1,77	0,082
Intens. de Capital	0,1255	1,66	0,098	0,2215	2,42	0,016	-0,1665	-0,76	0,451
Governança	-0,0158	-0,29	0,774	-0,0408	-1,27	0,206	0,1866	1,18	0,241
Familiar	0,0099	0,51	0,611	0,0076	0,26	0,792	0,0154	0,25	0,802
Concentração	-0,0012	-2,46	0,015	0,0004	0,52	0,605	0,0010	0,58	0,567
Constante	0,1171	2,18	0,030	0,0788	1,60	0,110	-0,2412	-1,24	0,219
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1507	-1,17	0,244	-0,0591	-0,50	0,620	-0,0951	-0,37	0,715
Giro	0,0075	0,06	0,950	0,1663	1,18	0,240	0,1562	1,63	0,110
Intens. de Capital	0,1099	1,61	0,108	0,1753	2,02	0,044	-0,1901	-1,27	0,211
Governança	-0,0102	-0,37	0,714	-0,0454	-1,27	0,206	0,0208	0,14	0,888
Familiar	0,0313	1,26	0,209	0,0279	1,51	0,133	-0,0020	-0,03	0,975
Concentração	-0,0015	-2,30	0,022	0,0005	0,48	0,635	0,0006	0,83	0,412
Constante	0,2352	3,33	0,001	0,1473	1,13	0,257	0,0135	0,09	0,929
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0409	0,29	0,772	0,0032	0,06	0,954	-0,4256	-1,30	0,200
Giro	-0,2735	-1,82	0,070	-0,0770	-1,37	0,173	0,0089	0,05	0,963
Intens. de Capital	-0,0671	-0,89	0,374	0,0147	0,33	0,739	-0,1066	-0,45	0,654
Governança	0,0123	0,22	0,828	-0,0035	-0,15	0,883	0,1909	1,23	0,225
Familiar	0,0060	0,19	0,851	-0,0133	-0,65	0,517	0,0193	0,20	0,846
Concentração	-0,0023	-1,78	0,077	-0,0004	-0,74	0,460	-0,0004	-0,22	0,825
Constante	0,4477	3,45	0,001	0,3597	7,36	0,000	0,1573	0,71	0,479

			Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	302	Inicial	0,0486	0,029	0,0198
	Maturidade	320	Maturidade	0,0520	0,0198	0,0059
	Avançado	65	Avançado	0,1151	0,0753	0,0820

Conforme verificado, apenas o Endividamento foi significante e negativo, com sinal negativo, no 1º Quartil para os estágios Iniciais e da Maturidade. Portanto, as empresas com maiores níveis de planejamento tributário (quanto menor a ETR Corrente, maior o planejamento tributário) essa variável se mostrou significante. De modo análogo, porém com sinal positivo, a Intensidade de Capital também foi significante para os referidos estágios citados. Já o Capital de Giro se mostrou significante no 1º quartil para a Maturidade e Avançado, ambos com sinais positivos, e no último quartil para o Inicial, embora apresentasse sinal negativo. Já sobre a Governança, ela não foi significante em qualquer uma das regressões do Modelo 1.

Desse modo, prossegue-se os testes apresentando, na Tabela 50, os resultados das regressões quantílicas do Modelo 2 para a ETR Corrente.

Tabela 50 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 2

MODELO 2	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0327	-0,37	0,712	-0,0213	-0,17	0,864	-0,2005	-0,89	0,375
Giro	0,0666	0,52	0,604	-0,1227	-1,69	0,092	0,2349	0,76	0,450
Intens. de Capital	0,1478	1,78	0,076	0,0857	1,67	0,096	-0,1683	-0,54	0,590
Governança	0,0161	0,30	0,766	0,0127	0,27	0,788	0,2095	1,13	0,264
Familiar	-0,0171	-0,46	0,644	0,0361	1,39	0,167	-0,0432	-0,54	0,592
Concentração	-0,0007	-1,02	0,308	0,0005	0,67	0,502	0,0027	1,43	0,159
Lucro	0,8245	3,14	0,002	0,8061	3,66	0,000	0,5189	2,18	0,034
Tamanho	0,0008	0,08	0,939	-0,0237	-2,02	0,044	0,0062	0,25	0,804
Constante	-0,0081	-0,04	0,971	0,3765	1,49	0,136	-0,3914	-0,80	0,427
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0264	0,26	0,794	0,1875	2,51	0,013	-0,0089	-0,06	0,955
Giro	-0,0716	-0,73	0,465	-0,0876	-0,99	0,321	0,1741	0,94	0,353
Intens. de Capital	0,0557	0,81	0,416	0,0828	1,31	0,192	0,0256	0,14	0,886
Governança	0,0474	1,06	0,290	0,0008	0,03	0,974	0,0157	0,10	0,920
Familiar	-0,0019	-0,06	0,950	0,0349	1,45	0,148	-0,0362	-0,57	0,573
Concentração	-0,0013	-2,05	0,042	0,0001	0,11	0,914	0,0020	1,30	0,198
Lucro	0,9659	5,20	0,000	0,6862	2,73	0,007	0,5904	1,89	0,064
Tamanho	0,0050	0,61	0,543	-0,0250	-1,82	0,070	0,0079	0,39	0,701
Constante	0,0507	0,29	0,772	0,4785	1,94	0,053	-0,2063	-0,52	0,606
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,1264	1,69	0,093	0,0990	1,68	0,093	-0,4045	-2,20	0,032
Giro	-0,2754	-3,30	0,001	-0,2044	-2,26	0,024	0,0402	0,17	0,866
Intens. de Capital	-0,1035	-1,50	0,134	0,0048	0,10	0,918	-0,0244	-0,09	0,927
Governança	-0,0295	-0,48	0,629	-0,0139	-0,52	0,602	0,0900	0,44	0,659
Familiar	0,0318	0,97	0,332	0,0097	0,46	0,645	0,0438	0,74	0,465
Concentração	-0,0019	-2,45	0,015	-0,0009	-1,14	0,253	0,0016	0,69	0,496
Lucro	0,7740	7,64	0,000	0,4217	2,40	0,017	0,3114	1,12	0,269
Tamanho	0,0210	1,44	0,152	-0,0107	-0,91	0,362	0,0231	0,78	0,436
Constante	0,0717	0,29	0,772	0,4989	3,09	0,002	-0,2426	-0,44	0,660

			Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	302	Inicial	0,0808	0,0762	0,0563
	Maturidade	320	Maturidade	0,1633	0,1134	0,0376
	Avançado	63	Avançado	0,1741	0,1404	0,1559

No Modelo 2 identificou que poucas variáveis foram significantes, sendo que na regressão da mediana apenas o endividamento foi significante para a maturidade, embora com sinal positivo. A Intensidade de Capital foi significante apenas no 1º quartil para os estágios Iniciais e da Maturidade, com sinais negativo e positivo, respectivamente. No 3º quartil as variáveis Endividamento e Capita de Giro foram significantes para os estágios Iniciais e Maturidade, com sinais negativo e positivo, respectivamente. E, além disso, o Capital de Giro também foi significante no 3º quartil para esses dois ciclos de vida, ambos com sinais negativos.

Na Tabela 51 são apresentados os resultados das regressões quantílicas do Modelo 3 para a variável ETR Corrente

Tabela 51 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 3

MODELO 3	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0534	-0,57	0,572	0,0330	0,30	0,766	-0,1482	-0,75	0,455
Giro	0,0585	0,91	0,365	-0,0313	-0,39	0,693	0,1832	1,03	0,309
Intens. de Capital	0,1539	3,01	0,003	0,1072	2,08	0,038	-0,0658	-0,28	0,781
Governança	0,0498	0,91	0,366	0,0160	0,42	0,677	0,1980	0,98	0,330
Familiar	-0,0324	-1,18	0,239	0,0475	1,69	0,093	-0,0153	-0,27	0,786
Concentração	-0,0014	-2,31	0,022	0,0002	0,25	0,805	0,0028	2,35	0,023
Lucro	0,7374	3,38	0,001	1,0672	4,84	0,000	0,6414	1,55	0,128
Tamanho	0,0002	0,02	0,980	-0,0176	-1,44	0,150	0,0196	0,70	0,486
Incentivo Fiscal	0,0312	0,95	0,344	-0,0554	-2,26	0,024	0,0989	1,36	0,180
Provisão	1,1865	1,89	0,060	-0,9793	-1,15	0,251	4,2227	0,91	0,366
Contingente	-0,3861	-1,68	0,093	-0,0590	-0,23	0,815	-0,2818	-0,62	0,537
Prej. Fiscal	-0,4459	-2,86	0,005	-0,3387	-0,89	0,375	-0,6282	-3,36	0,002
BNDES	0,0479	0,96	0,339	0,0241	0,80	0,422	-0,1027	-1,21	0,233
Auditoria	-0,0288	-0,61	0,542	0,1093	1,03	0,304	-0,0058	-0,14	0,887
Constante	0,0037	0,02	0,983	0,1584	0,67	0,502	-0,6022	-0,99	0,326
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0085	0,06	0,950	0,1470	1,39	0,166	-0,1165	-0,66	0,511
Giro	0,0252	0,24	0,807	-0,1358	-1,36	0,174	0,1260	0,69	0,494
Intens. de Capital	0,0704	1,11	0,267	0,0457	0,79	0,430	-0,0233	-0,10	0,923
Governança	0,0403	1,07	0,285	0,0100	0,43	0,669	0,0189	0,08	0,936
Familiar	-0,0046	-0,15	0,881	0,0258	1,22	0,224	0,0224	0,40	0,693
Concentração	-0,0010	-1,56	0,121	-0,0003	-0,40	0,688	0,0017	1,08	0,285
Lucro	0,9319	3,34	0,001	0,7898	3,50	0,001	0,5303	1,97	0,054
Tamanho	0,0033	0,29	0,771	-0,0203	-1,51	0,131	0,0247	0,95	0,345
Incentivo Fiscal	0,0258	1,06	0,289	-0,0184	-0,82	0,415	0,0439	0,66	0,513
Provisão	0,1457	0,23	0,821	-0,5478	-0,71	0,477	2,6885	0,65	0,519
Contingente	-0,1529	-1,34	0,183	0,1290	0,70	0,484	0,0824	0,13	0,895
Prej. Fiscal	-0,3241	-1,10	0,271	-0,2720	-1,25	0,212	-0,4952	-2,28	0,027
BNDES	0,0545	1,57	0,117	0,0241	0,76	0,450	-0,0416	-0,52	0,607
Auditoria	0,0258	0,55	0,583	0,0731	0,76	0,445	0,0044	0,07	0,946
Constante	-0,0205	-0,09	0,927	0,3698	1,58	0,115	-0,4360	-0,98	0,334
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0330	0,30	0,762	0,0272	0,30	0,766	-0,4627	-1,89	0,065
Giro	-0,2213	-1,40	0,163	-0,1766	-2,15	0,033	0,0242	0,11	0,914
Intens. de Capital	-0,0822	-1,03	0,305	0,0010	0,03	0,976	-0,0777	-0,32	0,750
Governança	0,0027	0,05	0,961	-0,0236	-0,96	0,336	0,0963	0,51	0,611
Familiar	-0,0055	-0,13	0,899	0,0055	0,21	0,837	0,0096	0,12	0,904
Concentração	-0,0013	-1,95	0,052	-0,0005	-0,54	0,589	0,0016	0,65	0,521
Lucro	0,6305	2,76	0,006	0,2479	1,51	0,132	0,2873	0,66	0,511
Tamanho	0,0180	1,01	0,311	-0,0075	-0,60	0,548	0,0251	0,89	0,377
Incentivo Fiscal	0,0315	0,79	0,431	-0,0362	-1,36	0,173	0,0395	0,50	0,621
Provisão	0,4701	0,38	0,703	0,6417	1,31	0,193	0,5731	0,12	0,903
Contingente	-0,3691	-1,10	0,272	-0,2855	-2,07	0,039	-0,0787	-0,16	0,876
Prej. Fiscal	0,6949	1,24	0,216	-0,2485	-2,96	0,003	-0,3053	-1,50	0,140
BNDES	0,0320	0,82	0,412	0,0237	0,88	0,381	0,0018	0,02	0,984
Auditoria	0,0139	0,22	0,828	0,1265	1,56	0,120	0,0362	0,29	0,773
Constante	0,0422	0,13	0,897	0,3611	1,71	0,088	-0,2874	-0,53	0,601
							Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil

MODELO 3	INICIAL		MATURIDADE		AVANÇADO	
Nº Observações	Inicial	301	Inicial	0,1312	0,1013	0,076
	Maturidade	319	Maturidade	0,2135	0,1404	0,0836
	Avançado	63	Avançado	0,3337	0,234	0,2264

Assim como no Modelo 2, não se obteve resultados estatisticamente significativos, apenas a Intensidade de Capital, no 1º quartil, para os estágios Iniciais e Maturidade, ambas com sinal positivo. Por fim, na Tabela 52, apresenta-se os resultados das regressões quantílicas do Modelo 4 para a variável ETR Corrente.

Tabela 52 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: ETR Corrente Modelo 4

MODELO 4	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,2199	-2,56	0,011	-0,1237	-0,83	0,405	-0,3006	-1,40	0,167
Giro	0,0525	0,63	0,528	0,2085	2,96	0,003	0,3388	1,70	0,095
Intens. de Capital	0,0712	1,17	0,245	0,1405	2,17	0,031	-0,1096	-0,58	0,562
Governança	-0,0305	-0,66	0,507	-0,0817	-2,94	0,004	0,2323	1,31	0,196
Familiar	0,0363	0,95	0,342	0,0061	0,15	0,878	-0,0048	-0,09	0,931
Concentração	-0,0023	-3,33	0,001	0,0006	0,75	0,452	0,0014	1,11	0,272
Incentivo Fiscal	0,0442	1,40	0,163	0,0130	0,30	0,762	0,0899	0,92	0,362
Provisão	1,6572	2,80	0,005	0,8486	1,32	0,187	2,0605	0,97	0,337
Contingente	-0,2406	-0,68	0,499	-0,4300	-2,61	0,010	-0,1556	-0,30	0,768
Prej. Fiscal	-0,3850	-2,69	0,008	-0,4175	-1,24	0,218	-0,6481	-2,75	0,008
BNDES	0,0470	1,03	0,305	-0,0244	-0,87	0,387	-0,0021	-0,03	0,978
Auditoria	-0,0362	-0,86	0,390	0,1078	1,01	0,312	-0,0428	-0,37	0,713
Constante	0,1815	2,47	0,014	0,0228	0,19	0,848	-0,2569	-1,28	0,206
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0369	-0,26	0,795	-0,0355	-0,29	0,775	-0,1019	-0,45	0,652
Giro	0,1612	2,27	0,024	-0,0331	-0,29	0,773	0,1230	0,71	0,478
Intens. de Capital	0,1551	2,70	0,007	0,0810	1,03	0,304	-0,0698	-0,41	0,686
Governança	0,0425	0,77	0,441	-0,0297	-1,14	0,256	0,0087	0,04	0,966
Familiar	-0,0012	-0,03	0,975	0,0291	1,20	0,231	0,0157	0,23	0,817
Concentração	-0,0013	-1,96	0,051	0,0005	0,45	0,652	0,0008	0,44	0,660
Incentivo Fiscal	0,0554	1,94	0,053	-0,0089	-0,40	0,688	0,1023	1,52	0,136
Provisão	1,2367	1,97	0,049	0,8256	1,52	0,130	1,0213	0,40	0,688
Contingente	-0,1687	-0,75	0,453	-0,3757	-2,70	0,007	-0,3279	-0,63	0,533
Prej. Fiscal	-0,2871	-0,66	0,509	-0,3279	-1,52	0,129	-0,5041	-2,28	0,027
BNDES	0,0643	1,61	0,109	-0,0490	-1,96	0,051	-0,0243	-0,30	0,767
Auditoria	0,0179	0,37	0,710	0,0869	0,73	0,465	-0,0012	-0,01	0,992
Constante	0,0137	0,16	0,875	0,1751	1,19	0,233	0,0112	0,06	0,951
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0363	0,27	0,790	0,0130	0,17	0,864	-0,4440	-1,93	0,059
Giro	-0,2273	-1,32	0,188	-0,0763	-1,19	0,234	0,0213	0,09	0,925
Intens. de Capital	-0,1081	-0,87	0,387	-0,0070	-0,19	0,849	0,2927	0,78	0,440
Governança	0,0084	0,09	0,929	-0,0273	-1,55	0,122	0,1235	0,81	0,423
Familiar	-0,0181	-0,55	0,583	-0,0187	-0,84	0,401	0,0219	0,22	0,827
Concentração	-0,0017	-1,95	0,052	-0,0003	-0,45	0,656	-0,0004	-0,17	0,863
Incentivo Fiscal	0,0253	0,92	0,361	-0,0179	-0,79	0,428	0,0475	0,65	0,519
Provisão	1,1020	0,93	0,355	0,6420	1,64	0,101	-2,7072	-0,72	0,477
Contingente	-0,1776	-0,70	0,487	-0,5231	-2,84	0,005	-0,1788	-0,36	0,718
Prej. Fiscal	0,6460	1,04	0,300	-0,2786	-4,32	0,000	-0,3561	-1,51	0,137

MODELO 4	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
BNDES	0,0549	1,12	0,266	0,0050	0,29	0,772	-0,0586	-0,59	0,555
Auditoria	0,0201	0,27	0,788	0,1119	1,32	0,188	0,0865	0,77	0,445
Constante	0,3644	2,67	0,008	0,2847	3,10	0,002	0,1348	0,67	0,503
							Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	301					Inicial	0,0917	0,0602	0,0486
	Maturidade	319					Maturidade	0,1265	0,0959	0,0753
	Avançado	65					Avançado	0,2551	0,1805	0,1662

Os resultados obtidos no Modelo 4 também não apresentaram muitas variáveis significantes, assim como os resultados dos Modelos anteriores. Em relação à Governança, apenas o estágio da Maturidade no 1º quartil apresentou-se como significante e sinal negativa. A Intensidade de Capital apresentou-se significante e positivo para a Maturidade no 1º quartil e para o estágio Inicial na mediana. Já o Capital de Giro foi significante e positivo apenas para a Maturidade e para os estágios Avançados no 1º quartil e para os estágios Iniciais na Mediana. Enquanto que o Endividamento foi significante e negativo para os estágios Inicias no 1º quartil e para os estágios Avançados no 3º quartil.

O Quadro 12 apresenta uma síntese dos resultados apurados, em que dispõe as variáveis significativas estatisticamente e seus respectivos sinais dos coeficientes.

Quadro 12 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida da ETR Corrente

Variáv.	ETR Corrente - 1º Quartil												ETR Corrente - Mediana												ETR Corrente - 3º Quartil											
Estágio	Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados			
Modelo	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Endivid	-			-	-													+								-				+				-	-	-
	***			***	***													*								*				*				**	*	**
Capital de Giro					+	-		+	+			+				+										-	-			-	-					
					**	*		***	*			*				**										*	***			**	**					
Intens.	+	+	+		+	+	+	+								+	+																			
Capital	*	*	***		**	*	**	**								***	**																			
Govern								-																												
								***																												
Fam.							+																													
							*																													
Concent.	-		-	-							+		-	-		-									-	-	-	-								
	**		**	***							**		**	**		**									*	**	**	***								
Lucro		+	+			+	+							+	+			+	+			+	+				+	+			+					
		***	***			***	***							***	***			***	***			*	**				***	***			**					
Taman						+												+																		
						**												*																		
Incent Fiscal							+									+																				
							**									**																				
Provis Tribut			+	+												+															+					
			*	***												**															*					
Conting Tribut			-					-												-											-	-				
			*					***												***											**	***				
Prejuízo Fiscal			+	+							-	-											-	-							-	-				
			***	***							***	***											**	**							***	***				
BNDES																				-																
																				**																
Audit																																				

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

Conforme verificado na Quadro 12, apenas a Intensidade de Capital no 1º quartil, para os estágios Iniciais e Maturidade, é quem apresentou resultados significantes de forma consistente. Além disso, percebe-se que a variável Capital de Giro também apresenta significância estatística no1º quartil para a Maturidade. Todavia, apresenta sinal negativo para o Modelo 2 e sinal positivo para os Modelos 1 e 4. Em relação as demais variáveis como Endividamento que apresentou significância em apenas alguns modelos, mas sem algum padrão que merecesse destaque, enquanto a variável Governança apresentou significante em apenas uma das 36 regressões. Por fim, cabe ressaltar que a variável Lucro foi significativa em quase todos os estágios e quartis, exceto pelo 1º e 3º quartil dos estágios Avançados, demonstrando que as variáveis influenciadoras do planejamento tributário nesse estágio podem ter características distintas das que são comumente utilizadas na literatura.

5.4.3 *Cash* ETR

A métrica de planejamento tributário que foi analisada é o *Cash* ETR, que mede o percentual de tributos pagos pela empresa durante o ano corrente. Assim sendo, para a referida medida também foram realizadas as regressões quantílicas para os estágios de ciclo de vida. Os resultados das regressões do Modelo 1 se encontram na Tabela 53.

Tabela 53 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 1

MODELO 1	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0592	0,58	0,563	-0,1903	-2,92	0,004	0,2352	0,88	0,382
Giro	-0,5716	-4,29	0,000	-0,1211	-1,21	0,228	-0,3212	-1,75	0,086
Intens. de Capital	0,0548	1,00	0,317	-0,0218	-0,39	0,694	0,2296	1,97	0,055
Governança	-0,0028	-0,10	0,924	-0,0166	-0,32	0,749	0,0811	0,46	0,646
Familiar	0,0104	0,40	0,689	0,0351	1,32	0,189	0,0603	0,85	0,399
Concentração	-0,0008	-0,90	0,372	-0,0007	-0,99	0,324	-0,0030	-1,32	0,193
Constante	0,8840	16,49	0,000	0,9212	16,86	0,000	0,6335	2,67	0,010
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0495	0,75	0,456	-0,0517	-1,05	0,296	0,3424	1,29	0,204
Giro	-0,1891	-1,24	0,217	-0,1349	-3,91	0,000	-0,5773	-1,80	0,078
Intens. de Capital	0,0477	1,04	0,301	0,0193	0,42	0,674	-0,0191	-0,12	0,907
Governança	0,0326	1,24	0,216	-0,0082	-0,24	0,810	0,0551	0,27	0,789
Familiar	-0,0056	-0,27	0,788	-0,0024	-0,09	0,926	0,0085	0,15	0,879
Concentração	0,0004	0,73	0,464	-0,0004	-1,07	0,284	-0,0019	-0,96	0,342
Constante	0,8365	22,67	0,000	0,9393	32,53	0,000	0,8150	3,85	0,000
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0538	0,50	0,616	-0,0675	-3,95	0,000	0,0574	0,39	0,698
Giro	-0,1062	-1,08	0,284	-0,1574	-4,54	0,000	-0,3801	-1,39	0,171

MODELO 1	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
Intens. de Capital	0,0384	0,93	0,355	0,0016	0,09	0,930	0,0691	0,29	0,773
Governança	-0,0067	-0,25	0,799	-0,0027	-0,25	0,800	0,0849	0,40	0,694
Familiar	0,0265	2,02	0,045	0,0302	2,45	0,015	0,0651	0,82	0,415
Concentração	0,0000	0,04	0,971	-0,0004	-1,67	0,096	-0,0010	-0,34	0,732
Constante	0,9075	14,20	0,000	0,9761	56,37	0,000	0,8831	3,97	0,000
						Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	175				Inicial	0,2008	0,0732	0,0277
	Maturidade	218				Maturidade	0,0537	0,0338	0,0561
	Avançado	55				Avançado	0,2726	0,1957	0,1121

Conforme apresentado na Tabela 53, a variável que merece maior destaque é o Capital de Giro, que possui relação inversa com o *Cash* ETR, indicando que há uma possível concorrência dos investimentos em giro e os pagamentos de tributos. A variável Endividamento se mostrou significante, também com sinal negativo, no 1º quartil e no 3º quartil da Maturidade, demonstrando que também possa ocorrer uma concorrência entre os pagamentos aos provedores de capital e o pagamento dos tributos.

Na Tabela 54, apresenta-se os resultados das regressões quantílicas do Modelo 2 para a variável *Cash* ETR.

Tabela 54 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 2

MODELO 2	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0776	0,97	0,334	-0,1609	-1,55	0,124	0,2468	1,23	0,225
Giro	-0,6062	-6,20	0,000	-0,1671	-1,19	0,237	-0,5982	-2,95	0,005
Intens. de Capital	0,0366	0,56	0,578	-0,0147	-0,25	0,805	-0,0324	-0,24	0,812
Governança	0,0146	0,34	0,733	-0,0107	-0,18	0,858	0,0995	0,61	0,547
Familiar	0,0109	0,59	0,554	0,0524	1,63	0,104	-0,0162	-0,18	0,857
Concentração	-0,0005	-0,75	0,455	-0,0005	-0,81	0,418	-0,0006	-0,23	0,822
Lucro	0,1985	0,64	0,522	0,1469	0,76	0,447	0,6378	1,84	0,073
Tamanho	0,0089	0,71	0,481	0,0048	0,36	0,717	-0,0478	-1,42	0,161
Constante	0,7157	2,80	0,006	0,8026	3,36	0,001	1,4056	2,63	0,012
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,1543	2,40	0,017	-0,0314	-0,52	0,600	0,3303	1,27	0,211
Giro	-0,2489	-2,56	0,011	-0,1938	-2,66	0,009	-0,4453	-1,47	0,149
Intens. de Capital	0,0349	0,92	0,358	0,0036	0,10	0,924	0,0775	0,35	0,727
Governança	0,0019	0,05	0,961	0,0085	0,47	0,636	0,2876	1,81	0,077
Familiar	0,0014	0,10	0,917	-0,0006	-0,03	0,974	-0,0255	-0,34	0,733
Concentração	0,0003	0,81	0,419	-0,0001	-0,32	0,749	-0,0010	-0,48	0,632
Lucro	0,1954	2,89	0,004	0,0610	0,68	0,496	0,3535	0,91	0,369
Tamanho	-0,0048	-0,67	0,503	-0,0155	-2,43	0,016	-0,0023	-0,07	0,944
Constante	0,9133	6,66	0,000	1,1661	11,05	0,000	0,5750	1,08	0,286
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0912	0,95	0,341	-0,0431	-1,68	0,094	0,2064	0,73	0,472
Giro	-0,1230	-1,01	0,315	-0,1730	-4,21	0,000	-0,4157	-1,33	0,192
Intens. de Capital	0,0461	1,09	0,275	-0,0152	-0,97	0,335	0,0078	0,05	0,964
Governança	0,0034	0,14	0,886	0,0074	0,53	0,598	0,0874	0,33	0,742
Familiar	0,0128	0,78	0,438	0,0140	0,86	0,389	0,0576	0,59	0,561

MODELO 2	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
Concentração	0,0003	0,49	0,624	-0,0003	-0,98	0,330	0,0001	0,07	0,946
Lucro	-0,1218	-0,40	0,690	0,0613	0,88	0,379	0,4508	1,88	0,067
Tamanho	-0,0067	-1,11	0,268	-0,0056	-1,11	0,267	0,0036	0,12	0,906
Constante	0,9933	8,73	0,000	1,0525	13,25	0,000	0,7204	1,52	0,135
					Pseudo R Quadrado		1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	175			Inicial		0,2111	0,0877	0,0328
	Maturidade	218			Maturidade		0,0562	0,0579	0,0696
	Avançado	53			Avançado		0,3443	0,2691	0,1797

Os resultados do Modelo 2 para a variável *Cash* ETR, assim como no Modelo 1, Capital de Giro foi significante em diversas regressões, com sinal negativo. O Modelo 2 contempla as variáveis Lucro e Tamanho, as quais foram significantes apenas no estágio Avançado, nas regressões do 1º e 3º quartis, e no estágio Inicial para a regressão da mediana. Além disso, a variável Endividamento se mostrou controversa, uma vez que para o estágio Inicial teve coeficiente positivo e significante, sendo que para a Maturidade apresentou coeficiente negativo, assim como nos resultados do Modelo 1 (1º quartil).

Na Tabela 55 são apresentados os resultados das regressões quantílicas do Modelo 3 para a variável *Cash* ETR.

Tabela 55 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 3

MODELO 3	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,1633	1,67	0,097	-0,0381	-0,35	0,728	0,3620	1,07	0,294
Giro	-0,5563	-4,53	0,000	-0,3168	-1,81	0,072	-0,3999	-1,42	0,165
Intens. de Capital	0,0140	0,14	0,889	-0,0410	-0,53	0,595	0,0130	0,02	0,986
Governança	0,0396	1,19	0,235	0,0106	0,16	0,874	0,0055	0,03	0,977
Familiar	-0,0215	-0,93	0,354	0,0167	0,55	0,582	0,0013	0,01	0,993
Concentração	-0,0008	-1,14	0,256	-0,0010	-1,07	0,288	-0,0021	-0,56	0,580
Lucro	0,5034	1,95	0,053	0,1416	0,45	0,653	0,5817	1,24	0,225
Tamanho	0,0099	0,68	0,497	-0,0210	-1,48	0,141	-0,0483	-0,69	0,492
Incentivo Fiscal	-0,0018	-0,06	0,949	0,0558	1,46	0,146	0,0470	0,43	0,671
Provisão	1,7380	0,99	0,322	0,1537	0,14	0,892	-1,3285	-0,26	0,798
Contingente	0,2317	1,73	0,085	0,1710	0,57	0,571	0,5085	0,41	0,683
Prej. Fiscal	-0,1434	-1,22	0,226	-0,1273	-1,11	0,268	0,0579	0,21	0,838
BNDES	0,0444	1,05	0,295	0,0961	1,21	0,228	0,0790	0,61	0,545
Auditoria	-0,1231	-1,80	0,074	-0,0378	-0,27	0,786	-0,1627	-0,53	0,598
Constante	0,7403	2,72	0,007	1,1682	4,81	0,000	1,5802	1,73	0,094
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,1298	1,97	0,051	0,0165	0,29	0,774	0,4071	1,19	0,243
Giro	-0,4476	-3,43	0,001	-0,2190	-3,09	0,002	-0,4399	-1,64	0,110
Intens. de Capital	0,0237	0,44	0,663	-0,0404	-1,23	0,221	-0,0586	-0,11	0,916
Governança	0,0460	1,29	0,199	0,0064	0,24	0,812	0,0826	0,41	0,686
Familiar	-0,0315	-1,77	0,079	-0,0233	-1,66	0,098	-0,0475	-0,28	0,782
Concentração	0,0001	0,16	0,870	-0,0003	-0,50	0,620	-0,0029	-0,78	0,439
Lucro	0,2523	2,52	0,013	0,0583	0,31	0,759	0,3437	0,78	0,443
Tamanho	0,0021	0,27	0,784	-0,0195	-2,11	0,036	-0,0507	-0,85	0,403
Incentivo Fiscal	-0,0130	-0,65	0,515	0,0227	1,37	0,171	0,0045	0,04	0,969

Provisão	1,3499	1,08	0,280	-0,3305	-0,71	0,478	-2,7851	-0,52	0,608
Contingente	0,1045	1,20	0,234	0,0126	0,10	0,918	0,0742	0,07	0,941
Prej. Fiscal	0,0252	0,24	0,813	-0,1929	-1,53	0,129	-0,1395	-0,53	0,597
BNDES	0,0433	1,91	0,058	0,0214	0,77	0,441	0,1981	1,71	0,097
Auditoria	-0,1006	-1,11	0,270	-0,0085	-0,08	0,939	-0,0318	-0,08	0,934
Constante	0,8659	5,10	0,000	1,2358	7,18	0,000	1,5610	2,10	0,043
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,1425	2,32	0,021	-0,0727	-2,00	0,047	0,3545	0,57	0,573
Giro	-0,1957	-2,97	0,003	-0,1838	-5,04	0,000	-0,4904	-1,90	0,067
Intens. de Capital	0,0019	0,03	0,972	-0,0227	-1,26	0,211	0,0175	0,04	0,967
Governança	0,0046	0,12	0,902	0,0045	0,27	0,787	0,1332	0,54	0,591
Familiar	0,0206	0,91	0,366	0,0121	0,91	0,365	-0,0421	-0,29	0,770
Concentração	-0,0007	-1,59	0,115	-0,0004	-1,04	0,302	-0,0002	-0,05	0,963
Lucro	0,1269	0,68	0,495	0,0030	0,03	0,973	0,5130	1,19	0,241
Tamanho	-0,0022	-0,30	0,766	-0,0101	-1,45	0,148	-0,0353	-0,57	0,573
Incentivo Fiscal	0,0002	0,01	0,991	0,0164	0,91	0,364	-0,1233	-1,18	0,245
Provisão	0,0402	0,04	0,972	-0,3556	-0,69	0,490	-6,2821	-0,85	0,401
Contingente	0,1711	2,81	0,006	0,0563	0,45	0,656	0,0221	0,02	0,983
Prej. Fiscal	-0,0368	-0,48	0,631	-0,1410	-1,16	0,249	0,2130	0,96	0,343
BNDES	-0,0076	-0,23	0,819	0,0055	0,37	0,713	0,1631	1,16	0,254
Auditoria	-0,1197	-1,31	0,192	0,0148	0,13	0,900	0,0807	0,34	0,736
Constante	1,0743	8,70	0,000	1,1225	6,97	0,000	1,2245	1,10	0,282
						Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	165				Inicial	0,2979	0,165	0,1016
	Maturidade	207				Maturidade	0,0994	0,0991	0,0953
	Avançado	47				Avançado	0,5129	0,4178	0,3145

Os resultados obtidos do Modelo 3 identificaram que a variável Endividamento foi significante e positiva para o estágio Inicial nos três quartis e significante e negativo para a Maturidade no 3º quartil. E, apesar de não apresentar significância, para os estágios Avançados, também obteve coeficientes positivos. A variável Capital de Giro foi significante negativa para os estágios Iniciais e da Maturidade em todos os quartis e, para os estágios Avançados, apenas no 3º quartil.

Por fim, na Tabela 56 são apresentados os resultados das regressões do Modelo 4 para o *Cash* ETR.

Tabela 56 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: *Cash* ETR Modelo 4

MODELO 4	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,0437	0,42	0,672	-0,1258	-0,90	0,370	-0,3896	-1,08	0,287
Giro	-0,4410	-4,10	0,000	-0,2708	-1,54	0,125	-0,0669	-0,29	0,772
Intens. de Capital	0,1204	2,12	0,036	-0,0737	-1,11	0,267	-0,5944	-1,48	0,145
Governança	0,0091	0,42	0,672	-0,0029	-0,04	0,969	-0,0036	-0,01	0,988
Familiar	0,0031	0,11	0,915	0,0359	0,93	0,353	0,0974	1,08	0,287
Concentração	-0,0008	-1,46	0,148	0,0001	0,15	0,881	-0,0061	-1,63	0,109
Incentivo Fiscal	0,0029	0,10	0,918	0,0316	0,99	0,322	0,0680	0,85	0,398
Provisão	1,7260	2,32	0,022	0,3710	0,31	0,755	-2,8445	-1,83	0,073
Contingente	0,2525	1,78	0,078	-0,0255	-0,08	0,938	2,9026	2,50	0,015
Prej. Fiscal	-0,1601	-1,35	0,180	-0,0926	-1,14	0,255	-0,0584	-0,19	0,846

MODELO 4	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
BNDES	0,0255	1,01	0,312	0,0391	0,61	0,545	0,0245	0,19	0,850
Auditoria	-0,1064	-1,63	0,105	-0,0315	-0,23	0,821	-0,0742	-0,44	0,662
Constante	0,9075	8,17	0,000	0,8623	4,58	0,000	0,5638	1,74	0,088
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,1021	2,15	0,033	0,0121	0,25	0,806	0,0548	0,15	0,880
Giro	-0,3308	-2,56	0,011	-0,1710	-2,79	0,006	-0,1804	-0,73	0,466
Intens. de Capital	0,0403	0,95	0,345	-0,0118	-0,30	0,767	-0,0848	-0,21	0,837
Governança	0,0396	1,68	0,095	-0,0083	-0,38	0,708	0,1133	0,52	0,605
Familiar	-0,0249	-1,04	0,298	-0,0078	-0,49	0,628	0,0467	0,71	0,481
Concentração	-0,0003	-0,60	0,547	-0,0005	-1,48	0,141	-0,0029	-1,12	0,266
Incentivo Fiscal	0,0045	0,18	0,854	0,0174	1,11	0,269	-0,0582	-0,76	0,450
Provisão	1,4177	1,54	0,126	-0,3130	-0,38	0,707	-1,6965	-0,15	0,885
Contingente	0,1531	1,91	0,058	-0,0083	-0,07	0,944	1,2674	1,55	0,127
Prej. Fiscal	-0,2028	-1,79	0,076	-0,2072	-2,22	0,028	-0,0485	-0,12	0,902
BNDES	0,0335	0,89	0,374	-0,0027	-0,14	0,892	-0,0591	-0,69	0,496
Auditoria	-0,1094	-1,05	0,296	-0,0002	-0,01	0,995	0,0029	0,02	0,981
Constante	0,9234	7,98	0,000	0,9470	16,09	0,000	0,3080	1,15	0,257
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	0,1178	1,37	0,174	-0,0596	-1,72	0,088	0,2881	0,89	0,376
Giro	-0,2070	-2,31	0,022	-0,1447	-2,42	0,017	-0,4675	-1,62	0,110
Intens. de Capital	-0,0043	-0,15	0,877	0,0015	0,09	0,925	-0,2990	-0,88	0,383
Governança	0,0117	0,56	0,579	-0,0101	-1,19	0,237	0,0187	0,07	0,944
Familiar	0,0208	1,34	0,181	0,0241	2,24	0,027	0,1086	1,24	0,222
Concentração	-0,0007	-1,47	0,144	-0,0007	-2,59	0,010	-0,0035	-1,63	0,108
Incentivo Fiscal	-0,0024	-0,12	0,906	0,0211	3,08	0,002	-0,0099	-0,11	0,917
Provisão	0,3625	0,72	0,471	-0,5210	-1,06	0,291	-2,4953	-0,43	0,670
Contingente	0,1442	2,92	0,004	-0,0028	-0,04	0,966	2,0183	3,12	0,003
Prej. Fiscal	-0,0375	-0,51	0,609	-0,1470	-2,18	0,030	-0,1762	-0,44	0,662
BNDES	0,0035	0,08	0,940	-0,0049	-0,33	0,743	-0,0063	-0,06	0,954
Auditoria	-0,1315	-1,25	0,215	0,0064	0,08	0,935	0,0384	0,33	0,746
Constante	1,0517	8,93	0,000	0,9777	12,46	0,000	0,4814	1,55	0,127
						Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	165				Inicial	0,287	0,1467	0,0934
	Maturidade	207				Maturidade	0,0840	0,0743	0,0882
	Avançado	66				Avançado	0,3078	0,1338	0,2054

Conforme verificado na Tabela 56, nenhuma das variáveis foi significante para a Maturidade. Já no estágio Inicial a variável Capital de Giro foi significante e negativa em todos os quartis, enquanto na Maturidade essa variável foi significante na mediana e no 3º quartil. A variável Endividamento se mostrou positiva e significante para o estágio Inicial na regressão da Mediana e se manteve positiva, embora sem significância, no 1º e 3º quartis.

No Quadro 13 apresenta uma síntese dos resultados apurados, em que dispõe as variáveis significativas estatisticamente e seus respectivos sinais dos coeficientes.

Quadro 13 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida do *Cash* ETR

Variáv.	*Cash* ETR - 1º Quartil												*Cash* ETR - Mediana												*Cash* ETR - 3º Quartil											
Estágio	Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados			
Modelo	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Endivid			+		-			-					+	+	+												+		-	-	-	-				
			*		***			***					**	**	**												**		***	*	*	*				
Capital de Giro	-	-	-	-			-		-	-			-	-	-		-	-	-	-	-						-	-	-	-	-	-			-	
	***	***	***	***			*		*	***			***	***	***		***	***	***	***	*						***	**	***	***	***	**			*	
Intens. Capital				+					-																											
				**					*																											
Govern															+							-														
															*							*														
Familiar						+									-				- *							+					+					
						*									*											**					**					
Concent																														- *			-				
																																	***				
Lucro			+							+			+	+					+															+			
			**							*			***	***					**															*			
Tamanho																		-																		
																		**																		
Incent Fiscal																												+								
																												***								
Provis Tribut				+								-																								
				**								*																								
Conting Tribut			+	+								+				+										+	+								+	
			*	*								**				*										***	***								***	
Prejuízo Fiscal																-				-																
																*				**												- **				
BNDES														+								+														
														*								*														
Audit			-																																	
			*																																	

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

Vale destacar que dentre às variáveis que apresentaram resultados estatisticamente significante, a primeira foi a relação entre *Cash* ETR e é o Capital de Giro, para os estágios Iniciais e da Maturidade em que a variável foi significante e negativa. Esses resultados demonstram que há indicativos para aceitar a Hipótese 4B, em que o capital de giro é mais significante para empresas da Maturidade do que para empresas dos estágios mais Avançados de ciclo de vida. Sendo que a interpretação desse sinal negativo, encontrada nas regressões, é de que as empresas, ao necessitarem de mais recursos para investirem no capital de giro de suas atividades, podem estar deixando de pagar tributos, como uma forma de financiar suas necessidades de investimento operacionais de curto prazo.

Os resultados obtidos também endereçam para corroborar a Hipótese 3A, nas regressões da mediana, sendo que o Endividamento foi a variável mais relevante para as empresas nos estágios Iniciais do que para as empresas da Maturidade. Além disso, verificou que as empresas nos estágios Iniciais o Endividamento apresentou sinal positivo, sendo que para as variáveis anteriormente descritas (ETR Corrente e BTD) essa variável se apresentou negativa. A justificativa para isso pode se dar no sentido que, como as empresas em estágios Iniciais possuem maior preponderância de endividamento, possuem maiores benefícios fiscais e, portanto, tendo menores tributos podem efetuar pagamentos de parcelas superiores dos mesmos.

Vale salientar também que as variáveis Endividamento e Capital de Giro foram significantes para o *Cash* ETR, sendo as demais variáveis apresentando significância em uma ou outra regressão, porém sem alguma consistência visível que mereça destaque na descrição dos resultados.

5.4.4 Tributos Federais da DVA

Por fim, os Tributos Federais da DVA também foram objeto das análises por meio das regressões quantílicas por estágio de ciclo de vida, cujos resultados para o Modelo 1 são apresentados na Tabela 57.

Tabela 57 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 1

MODELO 1	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,2831	-2,53	0,012	-0,2351	-4,30	0,000	-0,4215	-1,59	0,119
Giro	0,0247	0,17	0,866	-0,0456	-0,43	0,665	0,1541	0,89	0,380

MODELO 1	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
Intens. de Capital	0,0487	0,53	0,597	0,0034	0,06	0,952	-0,2415	-0,68	0,500
Governança	0,0058	0,18	0,861	0,0480	2,32	0,021	0,2625	1,64	0,108
Familiar	-0,0903	-2,53	0,012	-0,0753	-4,03	0,000	-0,0183	-0,28	0,780
Concentração	-0,0002	-0,23	0,815	0,0001	0,21	0,837	-0,0027	-1,01	0,316
Constante	0,2495	3,28	0,001	0,2397	5,40	0,000	0,1013	0,55	0,584
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0940	-0,94	0,349	-0,2494	-6,50	0,000	-0,0789	-0,54	0,591
Giro	-0,0549	-0,61	0,545	-0,1708	-2,45	0,015	-0,1262	-1,14	0,258
Intens. de Capital	-0,0371	-0,80	0,424	-0,0547	-2,13	0,034	-0,0633	-0,29	0,772
Governança	0,0618	2,71	0,007	0,0940	4,40	0,000	0,2700	2,79	0,008
Familiar	-0,0718	-3,48	0,001	-0,0317	-1,81	0,072	-0,0057	-0,14	0,889
Concentração	0,0006	0,81	0,416	0,0006	1,94	0,053	-0,0016	-1,82	0,074
Constante	0,2347	2,60	0,010	0,2799	8,02	0,000	0,1127	0,95	0,345
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1984	-1,86	0,063	-0,3328	-5,79	0,000	-0,0717	-0,67	0,503
Giro	-0,0514	-0,38	0,701	-0,2136	-5,22	0,000	-0,1403	-1,51	0,136
Intens. de Capital	-0,0307	-0,52	0,602	-0,1037	-4,22	0,000	0,1661	0,87	0,389
Governança	0,0548	1,11	0,268	0,0293	0,71	0,480	0,1618	1,92	0,060
Familiar	-0,0701	-3,06	0,002	-0,0007	-0,03	0,975	0,0203	0,59	0,561
Concentração	0,0004	0,45	0,656	0,0008	1,78	0,076	-0,0015	-2,03	0,047
Constante	0,3573	3,21	0,002	0,4219	8,73	0,000	0,2231	2,03	0,048
						Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	277				Inicial	0,0779	0,0592	0,0417
	Maturidade	295				Maturidade	0,1085	0,1336	0,1375
	Avançado	57				Avançado	0,2049	0,1514	0,1868

Os resultados do Modelo 1 para os Tributos Federais da DVA evidenciam que o Endividamento foi significante e negativa para todos os quartis da Maturidade e para o 1º e 3º quartis do Estágio Inicial. Já para as variáveis Capital de Giro e Intensidade de Capital obteve resultados significantes e negativos, apenas para o estágio da Maturidade, na mediana e no 3º quartil. Por fim, a Governança foi significante e positiva para todos os estágios nas regressões da mediana.

Para o Modelo 2, os resultados das regressões são expostos na Tabela 58.

Tabela 58 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 2

MODELO 2	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1838	-2,81	0,005	-0,1444	-4,02	0,000	-0,1202	-0,80	0,426
Giro	-0,0815	-0,72	0,473	-0,1842	-1,70	0,091	0,1053	0,97	0,336
Intens. de Capital	-0,0573	-0,98	0,327	-0,0115	-0,21	0,837	-0,2762	-1,15	0,255
Governança	0,0340	1,05	0,293	0,0657	3,49	0,001	0,1370	0,99	0,327
Familiar	-0,0829	-3,20	0,002	-0,0401	-1,59	0,114	-0,0235	-0,81	0,421
Concentração	-0,0004	-0,75	0,451	0,0006	1,66	0,098	-0,0021	-0,87	0,388
Lucro	0,9963	2,72	0,007	0,4236	3,85	0,000	0,9411	2,78	0,008
Tamanho	0,0324	3,03	0,003	-0,0119	-3,42	0,001	-0,0156	-0,80	0,428
Constante	-0,2968	-1,71	0,089	0,3656	4,99	0,000	0,3522	0,83	0,411
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1706	-2,08	0,038	-0,1527	-5,27	0,000	-0,0005	0,00	0,998

MODELO 2	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
Giro	-0,1323	-1,60	0,110	-0,2074	-3,47	0,001	-0,0710	-0,55	0,587
Intens. de Capital	-0,0330	-1,01	0,315	-0,0551	-1,52	0,129	-0,0111	-0,06	0,951
Governança	0,0286	0,95	0,342	0,0738	3,67	0,000	0,0999	0,58	0,566
Familiar	-0,0578	-2,50	0,013	-0,0277	-2,09	0,037	-0,0152	-0,40	0,693
Concentração	0,0005	0,80	0,424	0,0006	2,23	0,026	-0,0016	-1,17	0,249
Lucro	1,0412	2,97	0,003	0,4985	5,22	0,000	0,7007	1,12	0,268
Tamanho	0,0160	1,67	0,096	-0,0061	-1,12	0,265	-0,0102	-0,56	0,578
Constante	-0,0077	-0,05	0,959	0,3207	4,10	0,000	0,3610	1,07	0,290
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1151	-1,50	0,135	-0,2098	-2,95	0,003	-0,1232	-0,61	0,544
Giro	0,0140	0,16	0,875	-0,3231	-5,96	0,000	-0,1320	-2,02	0,049
Intens. de Capital	0,0028	0,04	0,969	-0,1527	-3,51	0,001	0,1097	1,07	0,292
Governança	0,0760	1,79	0,075	0,0619	1,95	0,052	0,1711	1,30	0,198
Familiar	-0,0560	-2,40	0,017	0,0146	0,89	0,375	0,0091	0,22	0,827
Concentração	0,0008	1,02	0,310	0,0007	1,27	0,205	-0,0012	-1,04	0,305
Lucro	-0,1088	-0,24	0,813	0,5848	3,83	0,000	0,1416	0,29	0,770
Tamanho	0,0236	2,19	0,030	0,0051	0,43	0,669	-0,0087	-0,67	0,505
Constante	-0,1124	-0,47	0,636	0,2621	1,39	0,164	0,3617	1,62	0,1110
						Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	277				Inicial	0,1632	0,0984	0,058
	Maturidade	295				Maturidade	0,1937	0,2086	0,1778
	Avançado	57				Avançado	0,3445	0,1728	0,1990

Conforme verificado na Tabela 58, no Modelo 2, o estágio Avançado não apresentou variáveis significantes, exceto pelo Capital de Giro, com sinal negativo, no 3º quartil do estágio Avançado. Já para a Maturidade, em todos os quartis, as variáveis Endividamento, Capital de Giro, e Intensidade de Capital se mostraram significativas e negativas, enquanto que a Governança se mostrou significante e positiva. Vale destacar que no estágio Inicial apenas o Endividamento foi significante e negativo, no 1º quartil e na mediana, além da Governança, com sinal positivo, no 3º quartil.

Seguindo as regressões, os resultados do Modelo 3 se encontram na Tabela 59.

Tabela 59 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 3

MODELO 3	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1810	-2,36	0,019	-0,1110	-3,02	0,003	0,0762	0,22	0,824
Giro	-0,1444	-1,19	0,235	-0,1462	-2,38	0,018	0,0792	0,36	0,720
Intens. de Capital	-0,0971	-1,00	0,317	-0,0154	-0,45	0,652	-0,2843	-0,85	0,402
Governança	0,0511	1,47	0,142	0,0528	2,94	0,004	0,1015	0,48	0,632
Familiar	-0,0966	-3,69	0,000	-0,0467	-3,01	0,003	-0,0314	-0,30	0,766
Concentração	-0,0004	-0,54	0,591	0,0009	2,49	0,013	-0,0005	-0,35	0,730
Lucro	1,2605	5,66	0,000	0,4703	5,04	0,000	1,2735	1,49	0,145
Tamanho	0,0357	4,07	0,000	-0,0003	-0,05	0,957	0,0004	0,01	0,989
Incentivo Fiscal	0,0150	0,49	0,623	0,0115	0,82	0,415	0,0623	0,49	0,624
Provisão	-1,6775	-1,35	0,178	-0,9720	-1,97	0,050	4,8810	0,67	0,504
Contingente	-0,1659	-0,82	0,414	-0,2788	-2,46	0,014	0,2456	0,17	0,865
Prej. Fiscal	-0,1289	-2,55	0,011	-0,1896	-2,49	0,014	-0,0807	-0,57	0,570

MODELO 3	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
BNDES	0,0852	1,31	0,191	-0,0363	-1,64	0,103	-0,0210	-0,27	0,790
Auditoria	0,0236	0,28	0,778	0,1493	1,32	0,188	-0,0596	-1,46	0,153
Constante	-0,4168	-2,13	0,034	0,0626	0,50	0,617	0,0559	0,12	0,901
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,2162	-2,27	0,024	-0,1583	-3,23	0,001	-0,1120	-0,45	0,654
Giro	-0,0781	-1,43	0,154	-0,1988	-4,54	0,000	-0,1403	-0,80	0,428
Intens. de Capital	0,0264	0,89	0,372	-0,0833	-3,07	0,002	0,0455	0,24	0,812
Governança	-0,0792	-4,21	0,000	0,0649	4,22	0,000	0,1144	0,72	0,475
Familiar	0,0001	0,16	0,870	-0,0362	-1,84	0,067	0,0001	0,00	0,998
Concentração	1,0821	3,49	0,001	0,0012	6,69	0,000	-0,0007	-0,44	0,663
Lucro	0,0202	3,19	0,002	0,4058	4,89	0,000	0,5157	0,87	0,388
Tamanho	0,0106	0,40	0,693	0,0005	0,08	0,940	0,0022	0,11	0,911
Incentivo Fiscal	-0,8251	-1,15	0,250	0,0003	0,02	0,984	-0,1018	-1,53	0,134
Provisão	-0,1995	-1,00	0,317	-1,2079	-3,79	0,000	0,1667	0,03	0,977
Contingente	-0,1298	-1,62	0,107	-0,1390	-1,28	0,202	0,7495	0,69	0,492
Prej. Fiscal	-0,0297	-1,00	0,319	-0,1386	-1,74	0,083	-0,0312	-0,24	0,809
BNDES	0,0349	0,73	0,469	-0,0516	-4,06	0,000	-0,0828	-1,75	0,087
Auditoria	-0,0102	-0,07	0,942	0,0503	1,05	0,293	-0,0419	-0,90	0,374
Constante	0,8659	5,10	0,000	0,2260	1,80	0,073	0,2239	0,75	0,457
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1287	-1,28	0,202	-0,1947	-2,72	0,007	-0,1181	-0,38	0,709
Giro	-0,1418	-0,83	0,410	-0,1154	-1,05	0,296	-0,1555	-1,03	0,309
Intens. de Capital	-0,0542	-0,68	0,498	-0,0832	-2,18	0,030	-0,0531	-0,28	0,780
Governança	0,0621	1,91	0,057	0,0474	3,21	0,002	0,1760	1,40	0,168
Familiar	-0,0726	-1,70	0,090	0,0175	0,82	0,413	0,0462	0,75	0,459
Concentração	0,0007	0,78	0,435	0,0013	2,57	0,011	-0,0016	-0,90	0,375
Lucro	-0,0396	-0,06	0,954	0,4090	2,23	0,026	-0,1458	-0,21	0,837
Tamanho	0,0205	2,10	0,037	0,0159	1,66	0,098	-0,0125	-0,49	0,626
Incentivo Fiscal	0,0145	0,47	0,636	-0,0065	-0,29	0,775	-0,0017	-0,02	0,982
Provisão	-1,0351	-1,00	0,317	-1,4980	-4,44	0,000	-1,8078	-0,33	0,741
Contingente	-0,1920	-0,56	0,578	-0,2139	-1,85	0,065	0,3571	0,39	0,698
Prej. Fiscal	-0,0377	-0,26	0,796	-0,1085	-1,27	0,206	-0,0342	-0,28	0,782
BNDES	-0,0579	-1,08	0,279	-0,0722	-2,31	0,021	0,0113	0,18	0,856
Auditoria	0,0700	2,03	0,043	0,0464	1,80	0,073	-0,0027	-0,04	0,971
Constante	0,0165	0,09	0,929	0,0561	0,35	0,728	0,4491	1,06	0,296
						Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	268				Inicial	0,2126	0,13	0,0886
	Maturidade	288				Maturidade	0,2850	0,2815	0,2572
	Avançado	55				Avançado	0,4122	0,261	0,2538

No Modelo 3 os resultados, praticamente, repetiram os que foram encontrados no Modelo 2. Assim sendo, o estágio Avançado não apresentou variáveis significantes, enquanto o estágio Inicial apenas o Endividamento foi significante e negativo, no 1º quartil e na mediana, além disso, a variável Governança apresentou sinal positivo, no 3º quartil. Já para a Maturidade, em todos os quartis, as variáveis Endividamento, Capital de Giro, Intensidade de Capital se mostraram significativas e negativas, enquanto a Governança se mostrou significante e positiva. Destaca-se as exceções para a Intensidade de Capital no 1º quartil e

para o Capital de Giro no 3º quartil, ambos no estágio da Maturidade, que não apresentaram significância.

Por fim, são demonstrados na Tabela 60 os resultados das regressões do Modelo 4.

Tabela 60 - Resultados Regressão Quantílica Por Ciclo de Vida: Tributos Federais da DVA Modelo 4

MODELO 4	INICIAL			MATURIDADE			AVANÇADO		
1º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,2613	-2,40	0,017	-0,0961	-2,16	0,032	-0,4461	-1,36	0,180
Giro	0,0504	0,34	0,732	-0,1116	-1,55	0,123	0,0915	0,30	0,769
Intens. de Capital	-0,0357	-0,37	0,709	-0,0483	-1,47	0,142	-0,1099	-0,34	0,738
Governança	0,0515	1,54	0,125	0,0212	1,89	0,059	0,1998	1,09	0,284
Familiar	-0,1128	-4,05	0,000	-0,0706	-4,95	0,000	0,0181	0,22	0,830
Concentração	0,0007	0,73	0,467	0,0011	2,95	0,003	-0,0033	-1,18	0,244
Incentivo Fiscal	0,0381	1,34	0,180	0,0328	2,62	0,009	0,0099	0,10	0,920
Provisão	0,1669	0,19	0,849	-1,3255	-1,75	0,081	-6,8412	-0,57	0,575
Contingente	-0,1866	-0,74	0,462	-0,3976	-6,01	0,000	0,7440	0,47	0,642
Prej. Fiscal	-0,1358	-3,33	0,001	-0,2271	-3,22	0,001	-0,0321	-0,17	0,870
BNDES	0,0209	0,45	0,655	-0,0789	-4,55	0,000	-0,0133	-0,19	0,854
Auditoria	0,0337	0,26	0,792	0,2026	1,53	0,126	-0,0504	-0,57	0,571
Constante	0,1363	1,10	0,272	0,0946	0,68	0,496	0,2515	0,92	0,364
Mediana	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,0696	-0,88	0,380	-0,1534	-3,45	0,001	-0,1323	-0,69	0,495
Giro	-0,0922	-0,99	0,321	-0,1551	-2,43	0,016	-0,1074	-0,53	0,599
Intens. de Capital	-0,0484	-1,58	0,116	-0,0667	-2,08	0,038	0,0280	0,12	0,905
Governança	0,0487	1,84	0,067	0,0403	1,96	0,051	0,1878	1,19	0,240
Familiar	-0,0847	-3,78	0,000	-0,0511	-2,47	0,014	0,0119	0,30	0,762
Concentração	0,0010	1,82	0,070	0,0015	4,08	0,000	-0,0020	-1,10	0,277
Incentivo Fiscal	0,0136	0,56	0,573	0,0225	1,28	0,201	-0,0718	-1,16	0,254
Provisão	-0,4423	-0,55	0,586	-0,9961	-2,41	0,017	0,5409	0,06	0,950
Contingente	-0,0591	-0,29	0,774	-0,3801	-3,00	0,003	0,4861	0,93	0,355
Prej. Fiscal	-0,1410	-2,41	0,017	-0,1242	-2,58	0,010	-0,0732	-0,50	0,622
BNDES	-0,0305	-1,01	0,312	-0,0784	-4,39	0,000	-0,0466	-1,25	0,216
Auditoria	0,0643	1,77	0,079	0,0428	0,49	0,623	-0,0405	-0,58	0,566
Constante	0,1963	3,07	0,002	0,2826	3,45	0,001	0,2512	1,32	0,193
3º Quartil	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor	Coeficiente	Z	P Valor
Endividamento	-0,1054	-0,79	0,433	-0,2431	-3,31	0,001	-0,0454	-0,33	0,743
Giro	-0,1001	-0,75	0,454	-0,0985	-1,01	0,314	-0,1153	-0,61	0,543
Intens. de Capital	0,0075	0,11	0,911	-0,0687	-2,83	0,005	-0,0458	-0,18	0,855
Governança	0,0349	0,87	0,386	0,0467	2,08	0,039	0,1598	1,16	0,252
Familiar	-0,0833	-3,14	0,002	0,0018	0,07	0,945	0,0109	0,21	0,836
Concentração	0,0009	1,38	0,168	0,0018	3,64	0,000	-0,0016	-1,23	0,226
Incentivo Fiscal	0,0356	1,18	0,239	0,0087	0,36	0,721	-0,0156	-0,21	0,834
Provisão	-1,2630	-1,22	0,225	-0,9638	-2,01	0,045	-1,6489	-0,28	0,784
Contingente	0,1550	0,54	0,587	-0,2816	-2,13	0,034	0,7671	1,74	0,089
Prej. Fiscal	-0,0586	-0,51	0,609	-0,1080	-2,17	0,031	-0,0334	-0,24	0,812
BNDES	-0,0814	-1,60	0,111	-0,0995	-3,38	0,001	0,0084	0,20	0,844
Auditoria	0,0695	1,49	0,139	0,0536	1,44	0,152	-0,0186	-0,26	0,794
Constante	0,3142	2,95	0,003	0,3327	7,02	0,000	0,2421	1,59	0,120

			Pseudo R Quadrado	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
Nº Observações	Inicial	268	Inicial	0,0928	0,0842	0,0775
	Maturidade	288	Maturidade	0,2467	0,2427	0,2325

MODELO 4	INICIAL		MATURIDADE	AVANÇADO		
	Avançado	55	Avançado	0,2411	0,2167	0,2383

De certa maneira, os resultados do Modelo 4 são muito semelhantes aos encontrados no Modelo 1, conforme demonstrados na Tabela 60. A variável Endividamento foi significante e negativa para todos os quartis da Maturidade, enquanto nos estágios Iniciais foi significante e negativa apenas no 1º quartil e em nenhum quartil para os estágios Avançados. No que se refere ao Capital de Giro, ela também só foi significante e negativa no estágio da Maturidade, na regressão da mediana. De modo semelhante, a variável Intensidade de Capital também foi significante apenas para a Maturidade, nas regressões da mediana e do 3º quartil. Por fim, a Governança também foi significante e positiva para a Maturidade nas três regressões e para o estágio Inicial foi significante apenas na regressão da mediana.

Assim como nas outras seções apresentadas, com o intuito de resumir os resultados apresentados nessa seção, foi elaborado o Quadro 14 que dispõe os resultados estatísticos das variáveis (significância e os e seus respectivos sinais dos coeficientes).

Quadro 14 - Resumo das Regressões Quantílicas Por Ciclo de Vida dos Tributos Federais da DVA

Variáv.	Tributos Federais da DVA - 1º Quartil												Tributos Federais da DVA - Mediana												Tributos Federais da DVA - 3º Quartil											
Estágio	Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados				Inicial				Maturidade				Avançados			
Modelo	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Endivid	-	-	-	-	-	-	-	-						-	-		-	-	-	-					-				-	-	-	-				
	***	***	**	**	***	***	***	**						**	**		***	***	***	***					*				***	***	***	***				
Capital de Giro						-	-										-	-	-	-									-	-				-		
						*	**										**	***	***	**									**	***				**		
Intens. Capital																	-		-	-									-	-	-	-				
																	**		***	**									**	***	**	***				
Govern					+	+	+	+					+			+	+	+	+	+	+					+	+			+	+	+				
					**	***	***	*					***			*	***	***	***	**	***					*	*			**	***	**	*				
Familiar	-	-	-	-	-		-	-					-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-								
	***	***	***	***	***		***	***					***	***	***	***	*	**	*	***					***	**	*	***								
Concent						+	+	+								+	+	+	+	+	-								+		+	+	-			
						*	***	***								*	**	**	***	***	*								*		*	***	**			
Lucro		+	+			+	+			+				+	+			+	+											+	+					
		***	***			***	***			***				***	***			***	***											***	**					
Tamanho		+	+			+									+											+	+				+					
		***	***			***								+ *	***											***	**				*					
Incent Fiscal								+																												
								***																												
Provis Tribut							-	-											-	-											-	-				
							**	*											***	**											***	**				
Conting Tribut							-	-												-											-	-				+
							***	***												***											*	**				*
Prejuízo Fiscal			-	-			-	-								-			-	-												-				
			***	***			***	***								**			*	***												**				
BNDES							-	-											-	-											-	-		-		
							*	***											***	***											**	***		*		
Audit																															+					
																+ *															*					

Legenda: * : 10 % de sig. ** : 5 % de sig. *** : 1% de sig. + : Coeficiente Positivo - : Coeficiente Negativo

Conforme apresentado no Quadro 14, vale esclarecer que, assim como na BTD, ETR Corrente e *Cash* ETR os estágios Avançados não apresentaram variáveis significantes de modo consistente, sendo uma ou outra variável significante em cada modelo.A única variável estatisticamente significante foi a Governança, com coeficiente positivo e significativo,no Modelo 1.

Verifica-se que o Endividamento se apresentou significante e negativo para todas regressões do estágio da Maturidade. Já para os estágios Iniciais, no 1º quartil foram significantes e negativas, embora na mediana foram somente nos Modelos 2 e 3 (quanto estavam presentes s variáveis Tamanho e Lucro). Esse comportamento foi constatado também com a variável Governança para os estágios Iniciais no terceiro quartil, porém resultados contrários com significância e sinal positivo, apenas nas regressões dos Modelos 1 e 4 na mediana. Ou seja, quanto não inseridas nos modelos as variáveis Tamanho e Lucro. Já para a Maturidade a Governança apresentou significância e sinal positivo, em quase todas as regressões, exceto no Modelo 2 do 1º quartil. Por fim, a Intensidade de Capital foi significante e negativa, apenas nas regressões da Maturidade, na mediana e 3º quartil.

Em geral, os resultados apurados nas análises endereçam para não confirmar as Hipóteses 3A, 4A e 5A pois, essas variáveis são mais significantes para os estágios da Maturidade do que para os estágios Iniciais. Todavia, as Hipóteses 3B, 4B e 5B são confirmadas, uma vez que as variáveis Endividamento, Capital de Giro e Intensidade de Capital são mais significantes para o estágio da Maturidade do que para os estágios Avançados.

5.5 Síntese das Análises Estatísticas

Nessa seção são apresentados comentários finais, de modo a resumir os resultados encontrados nas análises estatísticas, organizados pelas Hipóteses 1 a 6.

5.5.1 Hipótese 1

No que tange à Hipótese 1, sustenta-se que as empresas que se encontram em estágios Iniciais, ou seja, anteriores ao estágio da Maturidade, possuem custos reputacionais menores do que as empresas que se encontram na Maturidade. Essa relação pode começar a ser verificada já na Tabela 16, a qual apresenta a correlação das métricas de planejamento tributário e os estágios de ciclo de vida. Na referida tabela, nota-se que o estágio Inicial possui relação negativa com a ETR Corrente, enquanto o estágio da Maturidade possui relação positiva com a ETR Corrente. Relações nessas mesmas direções ocorreram com a BTD, com o ETR Diferido e com os Tributos Federais da DVA, corroborando a Hipótese 1. Porém, para a medida construída nesse estudo de *Cash* ETR (percentual dos tributos pagos no ano em relação aos tributos devidos), essa relação é oposta, ou seja, as empresas no estágio da Maturidade possuem relação negativa com essa métrica enquanto que as empresas em estágios Iniciais possuem relação positiva, contrariando a Hipótese 1.

O resultado das Regressões de Dados em Painel, como já salientado, houve a violação da ausência de autocorrelação ou correlação serial, de modo que pode haver problemas em seus estimadores. Mesmo assim, os resultados foram mantidos e destacam-se que para as variáveis BTD, GAAP ETR e *Cash* ETR o estágio Inicial apresentou coeficiente positivo com significância estatística em relação à Maturidade, contrariando a Hipótese 1. Como salientado, as variáveis GAAP ETR e *Cash* ETR tiveram correlação com sinal positivo (embora não tenha sido significante ao nível de 5%) com o estágio Inicial de ciclo de vida, resultados confirmados nas análises de regressões. Porém, a BTD possui sinal de correlação negativo e significante com o estágio Inicial e, nas regressões dos Modelos de 1 a 3, elas foram positivas.

Para ampliar as discussões sobre os resultados foram aplicados testes não paramétricas, o teste de distribuição entre amostras independentes de Kruskal Wallis e as Regressões Quantílicas.Os resultados dos testes de Kruskal Wallis confirmam a Hipótese 1

considerando o ETR Corrente e os Tributos da DVA, tanto para medida agregada quanto nas duas especificações, i) Federais; e ii) Estaduais e Municipais. Na análise da BTD também foi confirmada que há as diferenças e são estatisticamente e significante entre os estágios Iniciais e a Maturidade, sendo que a Maturidade apresentou *Ranking* Médio superior.

Vale destaca que a interpretação da BTD deve ser feita com parcimônia,após a adoção das normas internacionais de contabilidade, pois a contabilidade passou a reconhecer diversas transações e perdas que até então não eram reconhecidas e mensuradas, isto pode ter inflado os valores d as BTDs das empresas analisadas, mas não invalida a proposição inicial de distinção entre esses grupos.

Por fim, análises que se basearam nas Regressões Quantílicas apuraram resultados que levam a confirmação da Hipótese 1, pela análise da variável ETR Corrente, pois obteve nos estágios Iniciais resultados estatisticamente significante e sinal negativo, para todos os modelos de regressão, considerando a mediana.

A análise da variável BTD também houve significância estatística para os estágios iniciais com sinal negativo, corroborando o sinal encontrado nas correlações, embora contrariando o encontrado na regressão de Dados em Painel. Contudo, esse resultado só foi encontrado nas regressões das medianas dos Modelos 1 e 4, os quais não contemplam as variáveis Lucro e Tamanho. Esses resultados reforçam a ideia central do estudo de que existe diferença entre o nível planejamento tributário entre os estágios de ciclo de vida.

5.5.2 Hipótese 2

No que se refere à Hipótese 1, constatou-se que as empresas dos estágios Avançados de ciclo de vida, ou seja, posteriores ao estágio da Maturidade, possuem custos reputacionais menores do que as empresas que estão na Maturidade. As correlações apresentadas na Tabela 16, indicam, exceto a variável ETR Diferido, uma relação negativa com o estágio Avançado. Vale ressaltar que o estágio da Maturidade possui relação positiva com a maioria das métricas de planejamento tributário, exceto o *Cash* ETR e os tributos Estaduais e Municipais da DVA.

As análises realizadas a partir das regressões de Dados em Painel indicam que a Hipótese 2 só poderia ser confirmada apenas para os tributos da DVA e Tributos Federais da DVA, ambas com sinal negativo e significante ao nível de 5% ou de 10%. Entretanto, nos

testes de Kruskal Wallis, a Hipótese 2 poderia ser confirmada considerando as seguintes métricas GAAP ETR, ETR Corrente, *Cash* ETR, a DVA e Tributos Estaduais e Municipais da DVA, em que obteve significância estatística ao nível de 10%.O resultado desse teste confirma também as relações inicialmente encontradas na correlação das variáveis GAAP ETR (compreende o ETR Corrente e o ETR Diferido). Adicionalmente, o teste de Kruskal Wallis indica que a probabilidade dos estágios Avançados e da Maturidade possuírem a mesma distribuição foi de 0,9433. É possível assumir que a diferença encontrada nos estágios Avançados e da Maturidade estão mais correlacionadas com a métrica ETR Corrente.

Na análise das Regressões Quantílicas os resultados encontrados nas métricas de BTD, GAAP ETR e ETR Corrente são mais contundentes. A métrica BTD, nos modelos de regressão de 1 a 3, constatou que a variável do estágio Avançado significância estatística e sinal positivo em relação à Maturidade. Esses resultados são contrários aos resultados obtidos no teste de Kruskal Wallis. Para as métricas GAAP ETR e ETR Corrente, o sinal encontrado foi negativo em todos os modelos. Portanto, o efeito encontrado no GAAP ETR pode ter sido em virtude do resultados já obtido na métrica ETR Corrente, uma vez que o segundo compõe o primeiro.

Para as hipóteses principais (1 e 2) a variável mais utilizada de planejamento tributário, no referencial teórico levantado, é a ETR Corrente, em que os resultados desta pesquisa apontam para a confirmação da hipótese de que o estágio do ciclo de vida influencia o nível de planejamento tributário das empresas. Na demais Hipóteses busca avaliar o comportamento de outras variáveis explicativas inseridas nos modelos de regressão podem influenciar de modo distinto o nível planejamento tributário.

5.5.3 Hipótese 3

A Hipótese 3, a qual possui duas ramificações, A e B, em que se avalia se nos estágios Iniciais de ciclo de vida há maior influência do Endividamento sobre o planejamento tributário comparativamente com o estagio de Maturidade. Nessas análises, assume-se que as empresas nas fases anteriores à Maturidade necessitam realizar investimentos e, para tanto, necessitam realizar empréstimos e financiamentos e fazer frente as necessidades de investimentos. Enquanto isso, as empresas maduras já não possuem a mesma necessidade tendo em vista a falta de oportunidades futuras de investimento, além de possuírem fluxos de

caixa operacionais positivos e que podem fazer frente a possíveis necessidades de investimentos.

Já as empresas nos estágios Avançados, além da falta de oportunidades futuras, comparativamente as empresas maduras, podem ainda sofrer com a falta de crédito, devido as suas condições financeiras não serem tão saudáveis. Desse modo, o estudo conjecturou que o endividamento para as empresas em estágios Avançados de ciclo de vida possui menor influência no planejamento tributário do que para as empresas que se encontram na Maturidade.

Antes de adentrar nas Hipóteses, cabe recordar que o Endividamento foi significante e negativo nas regressões de Dados em Painel para as métricas BTD, GAAP ETR e ETR Corrente. Já nas regressões Quantílicas, a referida variável foi significante e negativa apenas para a BTD, DVA e Tributos Federais da DVA.

Analisando o Hipótese 3A, que trata da diferença da significância do Endividamento nos estágios Iniciais e da Maturidade, para a BTD e para os Tributos Federais da DVA, a variável Endividamento foi significante, para ambos os estágios. Contudo os resultados obtidos com o estágio da Maturidade houve maior número de regressões com significância, indicando que existe relação contrária a proposição da Hipótese 3A. Além disso, nas regressões em que analisou o *Cash* ETR para a mediana, o Endividamento se mostrou positivo e significante para o estágio Inicial, indicando que este recurso tem ligação com maior pagamento do percentual de tributos.

No que tange à Hipótese 3B, nas regressões Quantílicas por ciclo de vida, como já mencionado, houve significância estatística para o Endividamento no estágio da Maturidade para as métricas BTD e Tributos Federais da DVA. Nessas variáveis as regressões dos estágios Avançados não apresentaram significância estatística, indicando a confirmação da Hipótese 3B.

5.5.4 Hipótese 4

A Hipótese 4 avalia os investimentos em capital de giro, sejam em estoque e/ou recebíveis, que são maiores nos estágios Inicias do que na Maturidade, mas são menores nos estágios Avançados comparativamente com a Maturidade. Ao analisar as relações por meio de

regressões de Dados em Painel, constatou-se quase nenhuma influência desses investimentos para as métricas de planejamento tributário. Todavia, ao analisar as relações por meio de regressões Quantílicas, nota-se que os resultados foram significantes e os coeficientes apresentaram sinais negativos para as métricas Tributos Federais da DVA e *Cash* ETR, mas significância e coeficientes com sinal positiva para a BTD. A ETR Corrente não apresentou resultados significativos estatisticamente. Ao verificar os resultados das regressões por ciclo de vida, nota-se que para a BTD confirma-se a Hipótese 4B, mas não confirma a Hipótese 4A, tem em vista que essa variável apresentou resultado significante para os estágios Iniciais e Maturidade, no entanto não se obteve significância estatísticas nos estágios Avançados. Já para os Tributos Federais da DVA, ambas as Hipóteses foram confirmadas, haja vista que apenas para a Maturidade o capital de giro foi significante.

Por fim, ressalta-se que o sinal negativo e significante do Capital de Giro e do o *Cash* ETR, tanto para os estágios Iniciais quanto para a Maturidade indicam que as empresas necessitam realizar investimentos em capital de giro e esses recursos são destinados à manutenção e ao crescimento da empresa competindo internamente com a necessidade de pagamento dos tributos. Porém, nos estágios Avançados não se obteve resultados consistentes estatisticamente.

5.5.5 Hipótese 5

A Hipótese 5 trata dos investimentos em capital fixo, considerados nessa pesquisa os valores investidos em ativo imobilizado e intangível. No presente estudo argumentou que as empresas nos estágios iniciais de ciclo de vida apresentam grandes necessidade de investimentos de capital, visando criar vantagens competitivas.

Enquanto isso, as empresas maduras realizam menores investimentos, dada a diminuição da inovação e também de suas oportunidades de mercado. Já as empresas em estágios finais, poder estar encerrando suas atividades ou regenerando, vendendo suas operações, consequentemente, liquidando seus ativos, até mesmo para fazer frente as suas dívidas que não puderam ser quitadas com a queda dos seus fluxos de caixa operacional. Desse modo, conjectura que as empresas com Intensidade de Capital Fixo possuem maior influência no planejamento tributário das empresas para os estágios Iniciais do que as

empresas na Maturidade e, havendo maior influência no planejamento tributário quando comparada às empresas em estágios Avançados.

Ao verificar os resultados das regressões de Dados em Painel, nota-se que essa variável não foi significante para nenhuma das métricas de planejamento tributário. Porém, ao analisar as regressões Quantílicas, há de se notar que foram significantes para a BTD, o ETR Corrente, a DVA e os Tributos Federais da DVA, em que se obteve sinal positivo nas duas primeiras métricas e sinal negativo para as duas últimas.

Por fim, ao analisar as regressões Quantílicas por ciclo de vida, verifica-se que na BTD, ambas as Hipóteses 5, A e B, confirmam que a Intensidade de Capital é significante e positiva para a Maturidade. Para os Tributos Federais da DVA também se confirmam ambas as hipóteses, embora para essa métrica de planejamento tributário a Intensidade de Capital tenha sinal negativo. Já para o *Cash* ETR e ETR Corrente a Intensidade de Capital não apresentou resultados significantes em qualquer um dos estágios de ciclo de vida analisados.

5.5.6 Hipótese 6

Por fim, a Hipótese 6 buscou argumentar que as empresas no estágio da Maturidade, como estão mais preocupadas com os aspectos reputacionais comparativamente com os demais estágios de ciclo de vida, espera haver maior influência da governança corporativa sobre o nível de planejamento tributário. Ao verificar a correlação dessa variável com as métricas de planejamento tributário, constou-se que ela possui relação negativa com a BTD, a ETR Corrente, o *Cash* ETR, a DVA e os Tributos Estaduais e Municipais da DVA. Apesar disso, nas regressões de Dados em Painel, a governança não se mostrou significante em qualquer uma das regressões realizadas.

Já nas regressões Quantílicas, os Tributos Federais da DVA a variável governança apresentou resultado estatístico significativo e positivo, apenas no estágio Maturidade, que confirma a Hipótese 6.

Na análise da BTD, em algumas regressões, obteve resultado significativo estatisticamente com sinal negativo, quando considerado os estágios Iniciais e Maturidade. Ficou evidente nessa métrica que, nos Modelos 2 e 3, em que estão foram adicionadas as variáveis Lucro e Tamanho, a variável Governança não apresentou resultado significativo

para a Maturidade. Esse aspecto não é verificado para os estágios Iniciais, porém nesses estágios a Governança não apresentou significância no Modelo 1, o qual possui o menor conjunto de variáveis.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Evidências e Implicações

Esse estudo buscou contribuir e aprofundar a discussão sobre as variações do nível de planejamento tributário entre as empresas de capital aberto brasileiras. Para tanto, utilizou-se de uma teoria do ciclo de vida no contexto das pesquisas de *tax avoidance*, que foi a proposição de Ciclo de Vida Organizacional proposta por Dickinson (2011). Em linhas gerais essa teoria preconiza que, assim como os seres vivos, as empresas percorrem estágios ao longo de suas existências (vidas). Sendo que em tais estágios as empresas se comportam de maneira distinta, apresentando particularidade em sua estrutura de ativos, de financiamento, de posicionamento estratégico, de reputação, dentre outros aspectos.

Embora existam diversos tipos de modelos de estágios de ciclo de vida na literatura, uma vez que existem estudos dessa linha desde a década de 60, apenas de forma mais recente, com Anthony e Ramesh (1992), Yan e Zhao (2010) e Dickinson (2011), é que foram desenvolvidas formas de capturar esses estágios para grandes amostras. Até então as pesquisas sobre ciclo de vida eram focadas em estudos de casos e amostras pequenas. Para esse estudo, foi utilizada a metodologia proposta por Victoria Dickinson em virtude do seu arcabouço teórico apresentar uma construção de estágios de ciclo de vida, que utiliza os padrões de fluxo de caixa (*Cash flow patterns*) das empresas para se chegar aos cinco estágios propostos: Introdução, Crescimento, Maturidade, *Shake Out* e Declínio.

Antes de conectar o ciclo de vida com o planejamento tributário, vale pena destacar que a literatura de "evitação de tributos" (*tax avoidance*) tem buscado de forma persistente entender quais são os determinantes das variações dos níveis de planejamento tributário, em diversos países. Assim, um dos primeiros estudos relacionam o nível de planejamento tributário com o tamanho das empresas (ZIMMERMAN, 1983), sendo que o tamanho das empresas foi utilizado como *proxy* de custos reputacionais (empresas maiores possuem maiores custos reputacionais e, portanto, são mais conservadores ao se engajar em planejamentos tributários mais agressivos) ou também por possuírem maior força política para alterar o jogo a seu favor (PORCANO, 1986); (SALAMON e SIEGFRIED, 1977). Desse modo, diversas pesquisas chegaram a resultados controversos sobre essa questão, uma vez

que existem explicações para que o tamanho da empresa seja relacionado à ambas argumentações acima.

A linha de raciocínio em que as questões reputacionais das empresas são associadas a questões tributárias derivam também de fora da academia. Pesquisas recentes de grandes empresas de auditoria, como a PWC (2013), Deloitte (2014), junto aos presidentes e empregados dos setores de tributação, constataram que os gestores estão atentos às possíveis perdas reputacionais associadas às práticas de planejamento tributário adotadas pelas empresas. Assim, os gestores, antes de ingressarem em planejamentos tributários mais arriscados (agressivos) tendem a calcular o impacto de uma possível perda reputacional que possa ser obtida, além de avaliarem dos litígios esperados.

Assim sendo, sobre a preocupação iminente à reputação, conjecturou-se que as empresas em estágio de ciclo de vida da Maturidade possuem maiores custos reputacionais comparativamente com as empresas dos demais estágios (anteriores e posteriores). Isso ocorre, pois, quando as empresas atravessam os estágios de ciclo de vida eles provocam alterações em suas estruturas e estratégias (MILLER e FRIESEN, 1984). Assim, espera-se que empresas no estágio da Maturidade, assim como as empresas dos demais estágios estejam dispostas a reduzirem seus custos e despesas, porém temem que a avidez em reduzí-los possa lhe custar a reputação (HIGGINS, OMER e PHILLIPS, 2012). Há um temor maior no estágio de Maturidade, pois o crescimento é mais lento, há menores oportunidades de investimento, já existe uma consolidação da participação de mercado (marca e/ou produtos) (MILLER e FRIESEN, 1984) e há um aumento no grau de conservadorismo nas decisões dos gestores [(LIMA, CARVALHO, et al., 2015); (PARK e CHEN, 2006)]. Portanto, essas circunstâncias tendem a levar as empresas adotarem estratégias mais defensivas do que as empresas pertencentes aos demais estágios de ciclo de vida. Partindo dessa premissa, de maiores danos reputacionais associados às empresas do estágio de maturidade, conjecturou-se as hipóteses centrais do presente estudo (Hipóteses 1 e 2).

Não obstante, as decisões de financiamento e de investimento das empresas podem impactar a sua taxa efetiva de tributos, uma vez que os códigos tributários podem ter tratamentos distintos para a estrutura de capital e o mix de ativos (GUPTA e NEWBERRY, 1997). E as decisões de financiamento e investimento são afetadas pelo estágio de ciclo de vida que as organizações se encontram (LIU, 2007). Portanto, se os ciclos de vida afetam as decisões da empresa e essas afetam sua tributação, isso pode reforçar a argumentação de que os estágios de ciclo de vida podem influenciar o nível de planejamento tributário. Assim,

diante das decisões: i) de financiamento por capital de terceiros, ii) investimento em capital de giro e iii) investimento em capital fixo, conjecturou-se as seguintes hipóteses: 3, 4 e 5, respectivamente.

Além dessas características, a governança corporativa também recebeu destaque nessa pesquisa, uma vez que estudos realizados nos Estados Unidos (MINNICK e NOGA, 2010) e no Brasil (GOMES, 2016) verificaram que alguns mecanismos de governança possuem influência no nível de planejamento tributário. A governança corporativa tende a reduzir os níveis extremamente altos de planejamento tributário de algumas empresas, enquanto de outras tende a aumentar os níveis de planejamento tributário quando possuem níveis extremamente baixos de governança (ARMSTRONG, BLOUIN, *et al.*, 2013). No Brasil, verificou-se que as empresas listadas em níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBOVESPA possuem maiores ETRs, ou seja, praticam menores planejamentos tributários (GOMES, 2016). Desse modo, espera-se que a governança corporativa poderia reduzir o nível de planejamento tributário de empresas em estágios iniciais e avançados e/ou aumentar esse nível nas empresas da Maturidade. Baseado nesse raciocínio que se estruturou a Hipótese 6, buscando verificar se as empresas em estágios distintos de ciclo de vida sofrem influência da governança corporativa.

Para verificar todas essas questões apresentadas foram utilizadas as seguintes análises: teste de distribuição de Kruskal Wallis, regressão de Dados em Painel e regressão Quantílica. Nos modelos propostos foram empregadas oito variáveis: BTD, GAAP ETR, ETR Corrente, ETR Diferido, *Cash* ETR, tributos da DVA, tributos Federais da DVA e Tributos Estaduais e Municipais da DVA. Vale ressaltar que neste trabalho foram incluídas outras métricas de forma experimental, as quais não foram verificadas em outros estudos.

A primeira métrica exploradamente testada foram os Tributos da DVA, como métrica de mensuração da carga tributária efetiva, contendo duas sub-variáveis: Tributos Federais; e os Tributos Estaduais e Municipais. Os Tributos Estaduais e Municipais apresentam características distintas em relação ao modelo tributário brasileiro, podendo capturar aspectos distintos dos habitualmente utilizados nas pesquisas de *tax avoidance*, pois essas variáveis representam tributos arrecadados considerando na somente imposto de renda, mas os tributos sobre o valor agregado.

Outra inovação foi a construção de uma variável de pagamento efetivo dos tributos, a partir dos dados tributários extraídos da DVA e dos valores a pagar, descritos no balanço patrimonial (passivo circulante), que foi denominada *Cash* ETR. Pois, em geral, nos estudos

estrangeiros são verificados os valores efetivamente pagos de tributos sobre os lucros e divididos pela tributação corrente, visando identificar o percentual desembolsado pela empresa em determinado período. Entretanto, nas Demonstrações de Fluxo de Caixa das empresas brasileiras não é possível obter a identificação e captura desses dados, uma vez que as empresas apresentam esses dados de forma agregada, optou-se por desenvolver uma metodologia considerando os dados da DVA e dos passivos tributários (tributos a pagar).

No que se refere à amostra utilizada, nessa pesquisa, utilizou-se uma amostra de empresas que, *a priori*, teriam custos reputacionais caso ingressem em práticas de planejamento tributário mais arriscados (Agressivas). Portanto, a amostra compreende as empresas do índice IBrX 100 da BM&FBOVESPA, que contempla as 100 ações com maior liquidez no mercado acionário brasileiro, para os períodos de 2007 a 2015. Dentre as empresas selecionadas foram excluidas as empresas do setor financeiro (bancos e seguradoras), pois tal setor tem certas particularidades no modelo de tributário, o que dificultaria a comparabilidade. Assim, inicialmente, o trabalho contou com 761 observações (de BTD), provenientes de 105 empresas, de 15 setores econômicos, classificados conforme a NAICS.

Os resultados apontaram que as empresas em estágios Iniciais (antes da Maturidade) ou Avançados (após a Maturidade) possuem relação negativa com o ETR Corrente, com a BTD e com os Tributos da DVA (e as suas sub-categorias). Ou seja, as empresas nesses estágios possuem níveis de planejamentos tributários maiores do que os as empresas no estágio da Maturidade. Para a ETR Corrente e a BTD os resultados foram encontrados tanto no teste de distribuição de Kruskal Wallis quanto nas regressões Quantílicas. Esses resultados vão na mesma direção dos achados de Higgins, Omer e Phillips (2012) de que o tipo de estratégia empresarial pode influenciar no nível de planejamento tributário, conjecturando que as empresas com estratégias prospectoras possuem maior inclinação para planejamentos tributários mais agressivos. Tais resultados também corroboram as Hipóteses 1 e 2, as quais argumentam que as empresas maduras possuem maiores custos reputacionais e, portanto, se tendem engajar menos em práticas de planejamento tributário.

Além disso, avaliou a relação entre os estágios dos ciclos de vida e o endividamento, o capital de giro e a intensidade de capital fixo empregada pelas empresas. Essas variáveis na literatura são utilizadas como variáveis determinantes dos níveis de planejamento tributário, nos modelos de regressão dos estudos voltados à *tax avoidance*. Os resultados apontaram que

essas variáveis podem se modificar conforme os estágios de ciclo de vida, de modo a impactar nos níveis de planejamento tributário das empresas.

No tocante ao nível de endividamento, (POHLMANN e IUDÍCIBUS, 2010); (TIAN, HAN e ZHANG, 2015) já identificaram evidências da sua influência no nível de planejamento tributário. Assim, à Hipótese 3 foi sub-divida nas Hipóteses 3A e 3B, com o intuito de analisar os efeitos do Endividamento sobre o nível de planejamento tributário. Os resultados indicam que as políticas de endividamento são mais significativas para as empresas Maduras em relação às empresas em estágios Iniciais consideram as métricas de BTD e Tributos Federais da DVA, contrariando as proposições de Liu (2007). Além disso, os resultados confirmam a Hipótese 3B, uma vez que os coeficientes das regressões não foram significativos para as empresas em estágios Avançados.

No que tange ao investimento em capital de giro, argumenta-se que as empresas em estágios Iniciais aumentam seu capital de giro visando alcançar o crescimento de suas vendas [(LIU, 2007); (DRAKE, 2015)]. Os resultados obtidos na métrica de Tributos Federais da DVA confirmam a hipótese.

As análises realizadas a partir da Hipótese 5, também subdividida em A e B, assumiram que as empresas em estágios Iniciais dão maior relevância aos investimentos em ativos fixos do que as empresas na Maturidade (ANTHONY e RAMESH, 1992) e em estágios Avançados, pois nestes últimas estágios as empresas podem liquidar parte de seus ativos e encerrar operações (LIU, 2007) para honrar compromissos de dívidas (DICKINSON, 2011). Os resultados obtidos com a métrica da BTD apresentou coeficientes estatisticamente significativos e positivos, apenas para a Maturidade, que corrobora a Hipótese 4B. O mesmo ocorreu com os Tributos Federais da DVA, no qual os investimentos em ativos fixos foram estatisticamente significativos e negativos apenas para as empresas da Maturidade.

Em relação a à influência da Governança Corporativa constatou uma relação positiva com os Tributos Federais da DVA, mas apenas no estágio da Maturidade. Esses resultados contrariam a Hipótese 6 de que a governança corporativa poderia amenizar o nível de planejamento tributário das empresas classificadas nos estágios Iniciais e Avançados, visto que essas empresas possuem menores custos reputacionais.

Em síntese, destacam-se os seguintes resultados:

i. existem diferentes custos reputacionais entre as empresas considerando os estágios de ciclo de vida das empresas;

ii. empresas em estágios Iniciais tendem a incorrer em menores custos reputacionais, pois estão em fase de expansão (participação de mercado ainda não está consolidada) e acabam sendo mais propensas ao risco;

iii. as empresas em estágios Avançados tem menores oportunidades de investimento e não dispondo de condições financeiras e econômicas favoráveis para captar recursos, pois os seus ativos já estão bem depreciados e não servem como garantia real, possuem mais incentivos para adentrarem em práticas de planejamentos tributários voltadas ao litígio e postergação de prazos de pagamentos. A maioria das variáveis utilizadas nos modelos estatísticos não apresentaram resultados consistentes aos estágios Avançados de ciclo de vida. Esses resultados não obtidos podem ser vistos como uma oportunidade para o desenvolvimento de novas pesquisas, pois os modelos trazidos pela literatura não são aderentes para explicar a dinâmica ocorridas em termos de planejamento tributário praticado pelas empresas deste estágio, podendo haver outros incentivos que não que são comumente tratados na literatura; e

iv. os valores investidos em capital de giro influenciam na redução de pagamento de tributo por parte das empresas. Ademais, todos os estágios de ciclo de vida apresentaram essa mesma relação, de modo que não foi possível distinguir se empresas em algum dos estágios deixam de pagar tributos em virtude do maior investimento em capital de giro.

Por fim, vale ressaltar que os achados desta pesquisa, que são de natureza contábil-tributária, possibilitam uma compreensão dos fatores que afetam a propensão das empresas optarem por comportamentos fiscais mais e menos agressivos. Os pressupostos da Teoria do Ciclo de Vida possibilitaram trazer mais uma forma de iluminar as relações entre estruturas, políticas e estratégias das empresas e os seus respectivos estágios evolutivos.

6.2 Limitações da Pesquisa

Cabem destacar algumas limitações, em virtude das opções metodológicas escolhidas:

- A primeira questão se dá pela escolha do método de atribuição dos estágios de ciclo de vida, pois, como já mencionado, existem outros métodos na literatura e nesse trabalho se optou pelo método proposto por Dickinson (2011). Desse modo, caberiam

testes adicionais com os modelos de Anthony e Ramesh (1992) e Yan e Zhao (2010) para avaliar a aderência dos resultados a luz de outras metodologias;

- foram utilizados métodos não paramétricos, em virtude das variáveis não apresentarem distribuição normal e os modelos utilizados nas regressões violarem o pressuposto da autocorreleção (correlação serial);
- foram utilizadas algumas variáveis dummies (incentivos fiscais, governança corporativa, prejuízo fiscal no ano corrente, presença de empréstimos do BNDES). Pode ser que essas variáveis não consigam captar a magnitude e/ou intensidade efetiva destas variáveis comparativamente com variáveis de valores ordinais;
- a amostra utilizada conteve apenas empresas listadas no durante ao menos dois anos no índice IBrX 100 da BM&FBOVESPA, isso representa um corte substancial das empresas brasileiras de capital aberto, limitando as inferências da amostra e ao período analisado.

6.3 Sugestões para futuras pesquisas

Os resultados apresentados, nesse estudo, não são exaustivos. Porém, assim como outras pesquisas, eles podem ajudar a elucidar as motivações econômicas à adoção de práticas de planejamento tributário nas empresas. Diante disso, endereçam alguns *insights* como futuras pesquisas:

- O comportamento observável, no contexto brasileiro, do planejamento tributário e do ciclo de vida, seria generalizado para outros mercados de capitais internacionais?
- É possível inferir que as relações são válidas para as empresas que possuem capital fechado S/A e Ltda.?
- Pequenas empresas encaminhariam as mesmas relações das empresas abertas?
- A natureza do endividamento (crédito bancário ou mercado de títulos de dívida “debêntures e assemelhados”) corroboram esses achados?
- O nível de planejamento tributário afeta o valor da empresa, quando mediados pelo ciclo de vida?

De um modo geral, as evidências encontradas sugerem que o nível de planejamento tributário e o ciclo de vida organizacional possuem uma conexão, assim os resultados devem

ser apreciados pelos reguladores e agentes de mercado, tais como IBGC, CVM, Bovespa, SPC, SUSEP, BNDES, FMI, Banco Mundial, tendo em vista que as políticas fiscais vigentes podem ser vistas como um atrativo para as empresas aumentarem os seus riscos (reputação e litígio), ao se envolverem em práticas mais agressivas, produzindo perdas aos acionistas e *stakeholders*.

REFERÊNCIAS

AHMED, K.; JINAN, M. The association between research and development expenditure and firm performance: testing a life cycle hypothesis. **International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation**, v. 7, n. 4, p. 267 - 286, 2011.

AMCHAM, A. C. O. C. F. B. Mais do que multas, a reputação é que deve ser levada em conta numa decisão da área tributária. **AMCHAM Brasil**, 2013. Disponivel em: <http://www.amcham.com.br/gestao-empresarial/noticias/mais-do-que-multas-a-reputacao-e-que-deve-ser-levada-em-conta-numa-decisao-da-area-tributaria-1330.html>. Acesso em: 20 mar. 2016.

ANTHONY, J. H.; RAMESH, K. Association between accounting performance measures and stock prices: a test of the life cycle hypothesis. **Journal of Accounting and Economics**, v. 15, p. 203 - 227, 1992.

ARMSTRONG, C. S. et al. Corporate Governance, Incentives, and Tax Avoidance. **SSRN 2252682**, 2013.

ATKINSON, A. B. Optimal taxation and the direct versus indirect tax controversy. **The Canadian Journal of Economics**, v. 10, n. 4, p. 590-606, 1977.

AYERS, B. C. et al. Credit Rating ans Taxes: The Effect of the Book-Tax Differences on Rating Changes. **Contemporary Accounting Research**, v. 27, n. 2, p. 359-402, 2010.

BAUER, A. M. Tax Avoidance and the Implications of Weak Internal Controls. **Contemporary Accounting Research**, v. 20, n. 20, p. 1-37, 2015.

BECKER, C. L. et al. The Effect of Audit Quality on Earnings Management. **Contemporary Accounting Research**, v. 15, n. 1, p. 1-24, 1998.

BISPO, J. D. S.; CALIJURI, M. S. S.; LIMA, I. S. A importância dos dados contábeis para a relação entre carga tributária , tamanho e setor econômico das empresas brasileiras. **Revista de Informação Contábil**, v. 3, n. 3, p. 25-43, 2009.

BLACK, E. L. Life-cycle impacts on the incremental value-relevance of earnings and cash flow measures. **Journal of Financial Statement Analysis**, v. 4, n. 1, p. 40-57, 1998.

BLACK, E. L. Usefulness of financial statement components in valuation: an examination of start-up and growth firms. **Venture Capital**, v. 5, n. 1, p. 47 - 69, 2003.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 18, de 1º de dezembro de 1965: Reforma do Sistema Tributário Nacional, Brasília, 1965.

BROOKS, C. **Introductory Econometrics for Finance**. 2. ed. [S.l.]: Cambridge, 2008.

CABELLO, O. G. **Análise dos efeitos das práticas de tributação do lucro na effective tax rate (ETR) das compnhias abertas brasileiras: uma abordagem da teoria das escolhas contábeis**. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 144. 2012.

CHEN, S. et al. Are family firms more tax aggressive than nom-family firms? **Journal of Financial Economics**, v. 95, p. 41-61, 2010.

CHIANG, S.; LEE, P.; ANANDARAJAN, A. The effect of R&D tax credit on innovation: A life cycle analysis. **Innovation: Management, Policy & Practice**, v. 14, n. 4, p. 510 - 523, 2012.

CPC-09. Pronunciamento Contábil CPC nº 09 - Demonstração de Valor Adicionado. **Comitê de Pronunciamento Contábil**, 2008. Disponivel em:

<http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/175_CPC_09.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.

DELGADO, F. J.; FERNANDEZ-RODRIGUEZ, E.; MARTINEZ-ARIAS, A. Effective Tax Rates in Corporate Taxation: a Quantile Regression for the EU. **Engineering Economics**, v. 25, n. 5, p. 487 - 496, 2014.

DELOITTE. Compliance tributário no Brasil: Estruturas das empresas para atuar em um ambiente complexo. **Deloitte Touche Tohmatsu**, 2013. ISSN http://www2.deloitte.com/br/pt/pages/tax/articles/compliance-tributario-brasil.html. Acesso em: 20 mar. 2016.

DELOITTE. O estágio atual da gestão de riscos - Estratégias e ações para o crescimento sustentável. **Deloitte Touche Tohmatsu**, 2014. Disponivel em: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/risk/Pesquisa-InteligenciaGestaoRiscos2014.pdf>. Acesso em: 03 20 2016.

DERASHID, C.; ZHANG, H. Effective tax rates and the "industrial policy" hypothesis: evidence from Malaysia. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 12, n. 1, p. 45-62, 2003.

DESAI, M.; DHARMAPALA, D. Corporate Tax Avoidance and High-powered incentives. **Journal of Financial Economics**, v. 79, p. 145 - 179, 2006.

DICKINSON, V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. **The Accounting Review**, v. 86, n. 6, p. 1969–1994, 2011.

DRAKE, K. Does Firm Life Cycle Inform the Relation Between Book- Tax Differences and Earnings Persistence? **Social Science Research Network**, v. SSRN 2547778, 2015.

DYRENG, S. D.; HANLON, M.; MAYDEW, E. L. The effects of executives on corporate tax avoidance. **The Accounting Review**, v. 85, n. 4, p. 1163-1189, 2010.

FABRETTI, L. C. **Código Tributário Nacional Comentado**. 8ª Edição. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? **Journal of Financial Economics**, v. 60, n. 1, p. 3 - 43, 2001.

FÁVERO, L. P. **Métodos Quantitativos com Stata**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

FERREIRA, F. R. et al. Book-tax differences e gerenciamento de resultados no mercado de ações do Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 5, p. 488 - 501, 2012.

FORMIGONI, H. et al. Estudo sobre os incentivos tributários para o gerenciamento de resultados contábeis nas companhias abertas brasileiras. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 9, n. 1, p. 41-52, 2010.

FORTI, C. A. B.; PEIXOTO, F. M.; ALVES, D. L. E. Determinant Factors of Dividend Payments in Brazil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, p. 167-180, 2015.

FRANCIS, B.; SUN, X.; WU, Q. Managerial Ability and Tax Avoidance. **Social Science Research Network (SSRN): 2348695**, 2013.

FRANK, M. M.; LYNCH, L. J.; REGO, S. O. Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting. **Accounting Review**, v. 84, n. 2, p. 467-496, 2009.

FREZATTI, F. et al. Perfil de planejamento e ciclo de vida organizacional nas empresas brasileiras. **Revista de Administração**, v. 45, n. 4, p. 383-399, 2010.

GALLO, M. F. A relevância da abordagem contábil na mensuração da carga tributária das empresas. **Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade:** Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponivel em:<. Acesso em: 10 out. 2015.

GOMES, A. P. M. Características da Governança Corporativa como Estímulo à Gestão Fiscal. **Revista de Contabiliade e Finanças**, v. 27, n. 71, p. 149 - 168, 2016.

GORT, M.; KLEPPER, S. Time paths in the diffusion of product innovations. **The Economic Journal**, v. 92, p. 630-653, 1982.

GRULLON, G.; MICHAELY, R.; SWAMINATHAN, B. Are Dividend Changes a Sign of Firm Maturity? **The Journal of Busines**, v. 75, n. 3, p. 387 - 424, 2002.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. New York: The McGraw-Hill Companies Inc, 2008.

GUPTA, S.; NEWBERRY, K. Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 16, n. 1, p. 1-34, 1997.

HANLON, . M.; HEITZMAN, S. A review of tax research. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, n. 2, p. 127-178, 2010.

HANLON, M.; SLEMROD, J. What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reactions to news about tax shelter involvement. **Journal of Public Economics**, v. 93, n. 1-2, p. 126-141, 2009.

HARRIS, M. N.; FEENY, S. **Melbourne Institute**, 1999. Disponivel em: <https://www.melbourneinstitute.com/downloads/working_paper_series/wp1999n21.pdf>. Acesso em: 30 out. 2015.

HASAN, M. M. et al. Corporate life cycle and cost of equity capital. **Journal of Contemporary Accounting & Economics**, v. 11, p. 46 - 60, 2015.

HIGGINS, D.; OMER, T.; PHILLIPS, J. Tax avoidance versus aggressiveness: the influence of a firm's business strategy. **SSRN 1727592**, 2012.

HSIEH, Y.-C. New evidence on determinants of corporate effective tax rates. **African Journal of Business Management**, v. 6, n. 3, p. 1177-1180, 2012.

HSU, P. H.; MOORE, J. A.; NEUBAUM, D. O. Tax avoidance, financial experts on the board, and business strategy. **SSRN 2504845**, 2014.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Série relatórios metodológicos:** Divulga as metodologias empregadas nas diversas fases do planejamento e execução das pesquisas do IBGE. 2ª Edição. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. Disponivel em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2008/SRM_contasnacionais.pdf>. Acesso em: 3 out. 2015.

ISAACS, D. et al. Serum immunoglobulin concentrations in preschool children measured by laser nephelometry: reference ranges for IgG, IgA, IgM. **Journal of Clinical Pathology**, v. 36, p. 1193 - 1196, 1983.

JENKINS, D. S.; KANE, G. D.; VELURY, U. The Impact of the Corporate Life-Cycle on the Value-Relevance of Disaggregated Earnings Components. **Review of Accounting and Finance**, v. 3, n. 4, p. 5 - 20, 2004.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

KIM, K. A.; LIMPAPHAYOM, P. Taxes and firm size in pacific-basin emerging economies. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 7, n. 1, p. 47-68, 1998.

LESTER, D. L.; PAMELL, J. A.; CARRAHER, S. Organiztional life cycle: a five-stage emprical scale. **The International Journal of Organizalional Analysis**, v. 11, n. 4, p. 339-354, 2003.

LEVIE, J.; HAY, M. Progress or just proliferation? A historical review of stages models of early corporate growth. **London Business School working paper**, 1998.

LIANG, C.-J.; LIN, Y.-L. Which IC is more important? A life-cycle perspective. **Journal of Intellectual Capital**, v. 9, n. 1, p. 62 - 76, 2008.

LIMA, A. S. D. et al. Estágios do Ciclo de Vida e Qualidade das Informações Contábeis no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 19, n. 3, p. 398-418, 2015.

LIU, M. Accruals and Managerial Operating Decisions Over the Firm Life Cycle. **Social Science Research Network: 1013536**, 2007. Disponivel em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1013536>. Acesso em: 12 maio 2015.

LOPES, T. **Custos políticos tributários: o impacto do tamanho na alíquota tributária efetiva**. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2012.

MARTINEZ, A. L.; BASSETTI, M. **Ciclo de Vida das Empresas, Book-Tax Differences e a Persistência nos Lucros**. In: XV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo: [s.n.]. 2015.

MARTINEZ, A. L.; BASSETTI, M. **Ciclo de Vida das Empresas, Book-Tax Differences e a Persistência nos Lucros**. XV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo: [s.n.]. 2015.

MARTINEZ, A. L.; RAMALHO, G. C. Family Firms and Tax Aggressiveness in Brazil. **International Business Research**, v. 7, n. 3, p. 129-136, 2014.

MILLER, D.; FRIESEN, P. H. A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. **Management Science**, v. 30, n. 10, p. 1161-1183, 1984.

MINNICK, K.; NOGA, T. Do corporate governance characteristics influence tax management? **Journal of Corporate Finance**, v. 16, n. 5, p. 703-718, 2010.

MINNICK, K.; NOGA, T. Do corporate governance characteristics influence tax management? **Journal of Corporate Finance**, v. 16, p. 103 - 718, 2010.

PARK, Y.; CHEN, H. H. The Effect Of Accounting Conservatism And Life-Cycle Stages On Firm Valuation. **Journal of Applied Business Research**, v. 22, n. 3, 2006.

PHELPS, R.; ADAMS, R.; BESSANT, J. Life cycles of growing organizations: A review with implications for knowledge and learning. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 1-30, 2007.

POHLMANN, M. C.; IUDÍCIBUS, S. D. Relação entre tributação do lucro e a estrutura de capital das grandes empresas no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 21, n. 53, p. 1 - 25, 2010.

PORCANO, T. Corporate Tax Rates: Progressive, Proportional or Regressive. **The Journal of the American Taxation Association**, v. 7, n. 2, p. 17-31, 1986.

PORTER, M. E. **Competitive Strategy:** Techniques for analyzing industries and competitors. New York: The Free Press, 1980.

PWC. 16h Annual Global CEO Survey: Dealing with disruption - focus on tax. **PricewaterhouseCoopers**, 2013. Disponivel em: <https://www.pwc.com/gx/en/tax/publications/assets/pwc-tax-strategy-and-corporate-reputation-a-tax-issue-a-business-issue.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2016.

REGO, S. O. Tax-Avoidance Activities of U.S. Multinational Corporations. **Contemporary Accounting Research**, v. 20, n. 4, p. 805-833, 2003.

REZENDE, A. J. **Avaliação do impacto dos incentivos fiscais sobre os retornos e as políticas de investimento e financiamento das empresas**. Ribeirão Preto: Tese (livre-docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015. 176 f. p.

SALAMON, L. M.; SIEGFRIED, J. J. Economic Power and Political Influence: The Impact of Industry Structure on Public Policy. **American Political Science Association**, v. 71, n. 3, 1977.

SANTANA, S. L. L. **Planejamento tributário e o valor da firma no mercado de capitais brasileiro**. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, p. 113. 2014.

SANTOS, B. R. D. **Modelos de Rregrssão Quantilítica**. São Paulo: Dissertação (mestrado) - Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, 2012.

SANTOS, M. A. C. D.; CAVALCANTE, P. R. N.; RODRIGUES, R. N. Tamanho da firma e outros determinantes da tributação efetiva sobre o lucro no Brasil. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 6, n. 2, p. 179 - 210, 2013.

SHACKELFORD, D. A.; SHEVLIN, T. Empirical Tax Research in Accounting. **Journal Accounting and Economics**, v. 1-3, p. 321-387, 2001.

SHACKELFORD, D. A.; SHEVLIN, T. Empirical Tax Research in Accounting. **Jornal Accounting and Economics**, v. 1-3, p. 321-387, 2001.

SHACKELFORD, D.; SLEMROD, J.; SALLEE, J. Financial Reporting, Taxes and Real Decisions: A Unifying Framework. **International Tax and Public Finance**, v. 18, p. 461-494, 2011.

SILVA, E. N. D.; PORTO JÚNIOR, S. D. S. Sistema financeiro e crescimento econômico: uma aplicação de regressão quantílica. **Economia Aplicada**, v. 10, n. 3, p. 425 - 442, 2006.

SIQUEIRA, R. B. D.; NOGUEIRA, J. R.; SOUZA, E. S. D. A incidência final dos impostos indiretos no Brasil: efeitos da tributação de insumos. **Revista Brasileira de Economia**, v. 55, n. 4, p. 513-544, 2001.

SLEMROD, J. The Economics of Corporate Tax Selfishness. **National Tax Journal**, v. 57, n. 4, p. 877-899, 2004.

SLEMROD, J.; YITZHAKI, S. Tax avoidance, evasion, and administration. In: _____ **Handbook of Public Economics**. [S.l.]: Elsevier, 2002. Cap. 22, p. 1423-1470.

SODERSTROM, N. S.; SUN, K. J. IFRS Adoption and Accounting Quality: A Review. **European Accounting Review**, v. 16, n. 4, p. 675-702, 2007.

STICKNEY, C. P.; MCGEE, V. E. Effective corporate tax rates the effect of size, capital intensity, leverage, and other factors. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 1, n. 2, p. 125-152, 1982.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. **Econometria**. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

TANG, T. Y. H. Book-Tax Differences, a Proxy for Earnings Management and Tax Management - Empirical Evidence from China. **SSRN 872389**, 2005.

TANG, T. Y. H. **Book-tax-differences:** A Proxy for Earnings Management and Tax Management-Empirical Evidence from China. American Accounting Association - 2006 Annual Meeting. Washington, D.C.: [s.n.]. 2006.

TIAN, L.; HAN, L.; ZHANG, S. Business Life Cycle and Capital Structure: Evidence from Chinese Manufacturing Firms. **China & World Economy**, v. 23, n. 2, p. 22 - 39, 2015.

WILSON, R. J. An Examination of Corporate Tax Shelter Participants. **The Accounting Review**, v. 84, n. 3, p. 969-999, 2009.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria:** uma abordagem moderna. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

YAN, Z.; ZHAO, Y. A New Methodology of Measuring Firm Life-cycle Stages. **International Journal of Economic Perspectives**, v. 4, n. 4, p. 579 - 587, 2010.

ZIMMERMAN, J. L. Taxes and firm size. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 119-149, 1983.