

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

RAIMUNDO DA SILVA

**DINÂMICAS DOS IMPOSTOS IMPLÍCITOS E CICLO DE VIDA DAS
EMPRESAS: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DAS CORPORAÇÕES
LISTADAS NA [B]³**

VITÓRIA - ES

2024

RAIMUNDO DA SILVA

**DINÂMICAS DOS IMPOSTOS IMPLÍCITOS E CICLO DE VIDA DAS
EMPRESAS: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DAS CORPORações
LISTADAS NA [B]³**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. ALFREDO SARLO
NETO

Coorientador: Prof. Dr. ANTONIO
LOPO MARTINEZ

VITÓRIA - ES

2024

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de
Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

S586d Silva, Raimundo da, 1953-
Dinâmicas dos impostos implícitos e ciclo de vida das
empresas: uma análise quantitativa das corporações listadas na
[b]3 / Raimundo da Silva. - 2025.
112 p. : il.

Orientador: Alfredo Sarlo Neto.
Coorientador: Antonio Lopo Martinez.
Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Universidade
Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e
Econômicas.

1. Impostos implícitos. 2. Retorno sobre investimento. 3. Taxa
tributária efetiva. 4. Empresas - Ciclos de vida. I. Sarlo Neto,
Alfredo. II. Martinez, Antonio Lopo. III. Universidade Federal
do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. IV.
Título.

CDU: 657

FOLHA DE APROVAÇÃO

RAIMUNDO DA SILVA

DINÂMICAS DOS IMPOSTOS IMPLÍCITOS E CICLO DE VIDA DAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DAS CORPORações LISTADAS NA [B]³

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Tese aprovada em 22 de fevereiro de 2024

Documento assinado digitalmente



ALFREDO SARLO NETO

Data: 07/03/2024 12:01:48-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Alfredo Sarlo Neto
Orientador – PPGCON/UFES

Documento assinado digitalmente



ANTONIO LOPO MARTINEZ

Data: 07/03/2024 12:28:21-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Antônio Lopo Martinez
Coorientador – FUCAPE

Documento assinado digitalmente



RAFAEL DE LACERDA MOREIRA

Data: 15/03/2024 12:15:39-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Rafael de Lacerda Moreira
Examinador Interno - PPGCON/UFES

Documento assinado digitalmente



DONIZETE REINA

Data: 15/03/2024 15:04:28-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Donizete Reina
Examinador Interno - PPGCON/UFES

Documento assinado digitalmente



AMAURY JOSE REZENDE

Data: 14/03/2024 14:25:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Amaury José Rezende
Examinador Externo – USPRP

Documento assinado digitalmente



CESAR VALENTIM DE OLIVEIRA CARVALHO JUNI

Data: 08/03/2024 10:09:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. César Valentim de Oliveira Carvalho
Examinador Externo – UFBA

Dedico este trabalho ao meu orientador Professor Doutor Alfredo Sarlo Neto e ao meu coorientador Professor Doutor Antônio Lopo Martinez, os quais envidaram todos os esforços para eu encerrar com sucesso esta fase da jornada de minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter iluminado os meus caminhos e permitido que chegasse até aqui, mesmo sendo originário de um lugar onde é difícil as pessoas obterem conhecimentos e, por meio deles, chegarem a algum lugar.

Aos professores de doutorado da UFES, com os quais adquiri novos conhecimentos que me permitiram atravessar mais essa fase da minha vida.

Aos colegas de turma, com os quais convivi durante todo o período de doutorado, e, em especial, ao Maurílio e ao Emmanuel, que sempre demonstraram um singular apreço por mim.

RESUMO

Na literatura contábil-tributária nacional e internacional, as pesquisas concentram-se na obtenção de evidências relacionadas aos impostos explícitos, sendo a pesquisa em torno dos impostos implícitos pouco difundida. Os impostos implícitos são conceituados como menores taxas de retorno antes dos impostos sobre investimentos que utilizaram incentivos fiscais. A teoria dos impostos implícitos prevê ainda que as taxas de retorno após os impostos serão iguais para todas as empresas, em um mercado perfeitamente competitivo. No entanto, a teoria já demonstrou que existem diversos níveis de impostos implícitos, face a existência de mercados não perfeitamente competitivos. Por outro lado, a literatura sobre o ciclo de vida das empresas tem obtido evidências de que a lucratividade é maximizada na fase madura dos estágios do ciclo de vida, havendo a geração de lucros acima do normal, o que torna a concorrência de outras empresas mais intensa. Com a realização de uma pesquisa quantitativa nas empresas brasileiras listadas na Brasil Bolsa Balcão - [B]³, e com base na interação entre a teoria dos impostos implícitos e a teoria do ciclo de vida das empresas, a presente tese procurou obter evidências de que as empresas que se encontram nos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas que se encontram no ciclo de vida de maturidade. A presente tese também procurou obter evidências se as empresas conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, face à menor carga tributária implícita. Além dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), os testes também foram realizados utilizando-se a Regressão Quantílica (RQ), para obterem-se evidências se a relação entre as várias características dos estágios do ciclo de vida e a taxa tributária efetiva varia ao longo da distribuição e para se constatar a existência de vários níveis de impostos implícitos. Os resultados obtidos corroboraram as hipóteses propostas, bem como estão em consonância com a teoria do ciclo de vida e com a teoria dos impostos implícitos. Assim, os resultados ofereceram evidências de que as empresas situadas nos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio possuem uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de vida de maturidade. Ainda em consonância com estudos anteriores em torno dos impostos implícitos, igualmente se constatou que as empresas dos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio conseguem reter (repassar aos acionistas) os benefícios tributários obtidos com a redução de suas taxas tributárias explícitas, ou seja, os tributos implícitos não eliminam completamente os

benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Identicamente se pôde constatar a existência de vários níveis de impostos implícitos, o que vai ao encontro de estudos anteriores, uma vez que o quadro geral da pesquisa sobre os impostos implícitos sustenta que quanto mais um mercado diverge de ser perfeitamente competitivo, menor será a proporção de impostos implícitos.

Palavras-chave: Impostos Implícitos; Taxa de Retorno; Taxa Tributária Efetiva; Ciclo de Vida das Empresas.

ABSTRACT

In national and international accounting-tax literature, most research focuses on obtaining evidence related to explicit taxes, with research on implicit taxes being little disseminated. Implicit taxes are conceptualized as lower pre-tax rates of return on investments that used tax incentives. Implicit tax theory further predicts that after-tax rates of return will be the same for all firms, in a perfectly competitive market. However, theory has already demonstrated that there are different levels of implicit taxes, given the existence of markets that are not perfectly competitive. On the other hand, the literature on the life cycle of companies has obtained evidence that profitability is maximized in the mature phase of the life cycle stages, with above-normal profits being generated, which makes competition from other companies more intense. By carrying out quantitative research on Brazilian companies listed on Brasil Bolsa Balcão - [B]3, and based on the interaction between the theory of implicit taxes and the theory of the company life cycle, this thesis sought to obtain evidence that Companies that are in the accounting-financial cycles of introduction, growth, shakeout and decline bear a lower implicit tax burden than companies that are in the accounting-financial cycle of maturity. This thesis also sought to obtain evidence whether companies are able to retain the benefits obtained from the use of tax incentives, given the lower implicit tax burden. In addition to Ordinary Least Squares (OLS), tests were also carried out using Quantile Regression (RQ), to obtain evidence whether the relationship between the various characteristics of the stages of the accounting-financial cycle and the effective tax rate varies with the throughout the distribution and to verify the existence of various levels of implicit taxes. The results obtained corroborated the proposed hypotheses, as well as being in line with the life cycle theory and the implicit tax theory. Thus, the results provided evidence that companies located in the accounting-financial cycles of introduction, growth, shakeout and decline have a lower implicit tax burden than companies in the mature accounting-financial cycle. Still in line with previous studies on implicit taxes, it was also found that companies in the accounting-financial cycles of introduction, growth, shakeout and decline are able to retain (pass on to shareholders) the tax benefits obtained by reducing their tax rates explicit, that is, implicit taxes do not completely eliminate the benefits obtained from the use of tax incentives. Likewise, the existence of several levels of implicit taxes can be seen, which is in line with previous studies, since the general framework of research on

implicit taxes supports that the more a market diverges from being perfectly competitive, the lower the proportion of implicit taxes.

Keywords: Implicit Taxes; Return Rate; Effective Tax Rate; Firm Life Cycle.

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 - Apuração da Taxa de Retorno antes dos Impostos da Depreciação Acelerada	
Normal	110
Apêndice 2 - Apuração da Taxa de Retorno antes dos Impostos da Depreciação Acelerada	
Incentivada.....	111
Apêndice 3 - Resultados das Regressões dos Testes de Mudança Estrutural.....	112

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Relação entre Impostos Implícitos e Taxa de Retorno	60
Figura 2	Relação entre Concorrência e Impostos Implícitos	61
Figura 3	Estatística Descritiva das Taxas Médias (Madura e Introdução)	74
Figura 4	Estatística Descritiva das Taxas Médias (Madura e Crescimento)	76
Figura 5	Estatística Descritiva das Taxas Médias (Madura e Declínio)	77
Figura 6	Estatística Descritiva das Taxas Médias (Madura e <i>Shakeout</i>)	79
Figura 7	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Introdução do PTROE	83
Figura 8	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Introdução do ROE	84
Figura 9	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Crescimento do PTROE	87
Figura 10	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Crescimento do ROE	88
Figura 11	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Declínio do PTROE	90
Figura 12	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Declínio do ROE	91
Figura 13	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e <i>Shakeout</i> do PTROE	94
Figura 14	Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e <i>Shakeout</i> do ROE	96
Figura 15	Valores dos Coeficientes do Ciclo de Maturidade e demais Ciclos do PTROE	98
Figura 16	Valores dos Coeficientes do Ciclo de Maturidade e demais Ciclos do ROE	99
Figura 17	Valores dos coeficientes da interação PTROE.ECV de todos os testes realizados	100
Figura 18	Valores dos coeficientes da interação ROE.ECV de todos os testes realizados	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Apuração da Taxa dos Impostos Implícitos (Depreciação Acelerada)	18
Tabela 2	Apuração da Taxa dos Impostos Implícitos (Depreciação Acelerada Incentivada)	19
Tabela 3	Trabalhos Encontrados Abrangendo os Impostos Implícitos no Período 2010-2021	22
Tabela 4	Trabalhos Encontrados Abrangendo os Impostos Implícitos	25
Tabela 5	Estágios dos Ciclos De vida das Empresas	37
Tabela 6	Processo de Formação e Composição das Observações	66
Tabela 7	Processo de Formação e Composição das Observações das Subamostras	67
Tabela 8	Cálculos e Significados das Variáveis dos Modelos	70
Tabela 9	Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Introdução	73
Tabela 10	Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Crescimento	74
Tabela 11	Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Declínio	76
Tabela 12	Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e <i>Shakeout</i> (2010-2019)	78
Tabela 13	Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e <i>Shakeout</i> (202-2022)	78
Tabela 14	Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Introdução	81
Tabela 15	Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Crescimento	85
Tabela 16	Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Declínio	88
Tabela 17	Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e <i>Shakeout</i> (2010-2019)	92
Tabela 18	Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e <i>Shakeout</i> (2020-2022)	92
Tabela 19	Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Demais Empresas	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

[B]³ - Brasil Bolsa Balcão

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis

EUA - Estados Unidos da América

FDI - Foreign Direct Investments

ICMS - Impostos sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre

Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação

IFRS - Internacional Financial Reporting Standards

IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados

IRPJ - Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas

MQO - Mínimos Quadrados Ordinários

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

RIR - Regulamento do Imposto de Renda

RQ - Regressão Quantílica

TDT - Tratado de Dupla Tributação

TRA - Tax Reform Act

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Problema de Pesquisa.....	20
1.2	Objetivos Geral e Específicos.....	21
1.3	Justificativa do Estudo.....	22
1.4	Relevância do Estudo.....	25
1.5	Contribuições e Estrutura da Tese.....	26
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	29
2.1	Teoria dos Impostos Implícitos.....	29
2.2	Teoria do Ciclo de Vida das Empresas.....	32
2.3	Estudos Anteriores sobre Impostos Implícitos.....	39
2.4	Estudos Anteriores sobre Ciclo de Vida das Empresas.....	52
3.	FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES	60
3.1	Hipótese 1: Variação dos Impostos Implícitos ao Longo do Ciclo de Vida das Empresas.....	61
3.2	Hipótese 2: Capacidade de Retenção dos Benefícios dos Incentivos Fiscais em Diferentes Estágios do Ciclo de Vida.....	63
4.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	66
4.1	Técnica de Coleta dos Dados.....	66
4.2	Técnica de Análise dos Dados.....	66
4.2.1	Amostras e subamostras do trabalho.....	67
4.2.2	Variável ETR.....	67
4.2.3	Variável PTROE.....	68
4.2.4	Variável ROE.....	68
4.2.5	Variável ECV.....	69
4.2.6	Variáveis de controle.....	69
5.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	71
5.1	Estatística Descritiva.....	72
5.1.1	Estatística descritiva das empresas madura e de introdução.....	73
5.1.2	Estatística descritiva das empresas madura e de crescimento.....	74
5.1.3	Estatística descritiva das empresas madura e de declínio.....	76
5.1.4	Estatística descritiva das empresas madura e de <i>shakeout</i>	78

5.2	Análise Multivariada.....	80
5.2.1	Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e introdução.....	82
5.2.2	Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e crescimento.....	85
5.2.3	Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e declínio	89
5.2.4	Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e <i>shakeout</i>	92
5.2.5	Resumo das análises multivariadas.....	97
5.2.6	Análise de sensibilidade.....	98
6.	IMPLICAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DAS EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS	102
7.	CONCLUSÕES.....	105
7.1	Resumo dos Resultados.....	106
7.2	Implicações Práticas do Estudo.....	106
7.3	Limitações e Sugestões para Futuras Pesquisas.....	107
	REFERÊNCIAS.....	109

1. INTRODUÇÃO

Na literatura contábil-tributária nacional e internacional, as pesquisas concentram-se na obtenção de evidências relacionadas aos impostos explícitos, sendo a pesquisa em torno dos impostos implícitos pouco difundida. Scholes, Wolfson, Erickson, Maydew e Shevlin (2009) assinalam que as pesquisas contábeis-tributária futuras devem tentar estimar e incorporar os impostos implícitos em suas análises, já que os impostos implícitos são importantes para avaliar as cargas tributárias corporativas totais – as quais são compostas pela soma dos impostos implícitos mais os impostos explícitos.

Tendo por fundamento a teoria econômica, Dickinson (2011) desenvolveu pesquisa para capturar a construção do ciclo de vida das empresas. Com a utilização de informações contábeis, a autora desenvolveu uma *proxy* com base nos fluxos de caixa operacional, de investimento e de financiamento. Conforme explica a autora, os estágios do ciclo de vida das empresas é um determinante importante das propriedades de nível e série temporal da lucratividade, ou seja, ele captura as modificações da lucratividade ao longo do tempo. Assim, a *proxy* do fluxo de caixa será eficaz na previsão do desempenho futuro da rentabilidade.

Face à existência de diversos níveis dos impostos implícitos, os quais levam em consideração dois indicadores de rentabilidade, e tendo em vista, conforme sugere Dickinson (2011), que os estágios do ciclo de vida das empresas, por meio dos fluxos de caixa, apuram a rentabilidade de uma forma mais eficaz, os estágios do ciclo de vida das empresas sugerem uma apuração mais precisa dos impostos implícitos.

Conforme explicam Shackelford e Shevlin (2001), os impostos implícitos são conceituados como menores taxas de retornos antes dos impostos sobre investimentos em ativos que são favorecidos fiscalmente. Os impostos implícitos surgiram no *framework* concebido por Scholes e Wolfson (1992), doravante *framework S&W*.

O *framework S&W* foi idealizado com a finalidade de contribuir para a realização de estratégias tributárias, entretanto, o *framework S&W* tem sido a base para a pesquisa contábil-tributária. Essa estrutura, com a adoção de uma abordagem positiva alinhada a uma perspectiva microeconômica, tenta explicar o papel dos impostos nas organizações, considerando-se três temas centrais: todas as partes, todos os custos e todos os impostos.

Scholes et al. (2009) exemplificam o surgimento dos impostos implícitos comentando que quando dois ativos igualmente arriscados, que gerem fluxos de caixa idênticos antes dos impostos, mas o fluxo de caixa de um deles é tributado de forma mais favorável do que o fluxo de caixa do outro ativo, o investidor demonstrará um maior

interesse pelo ativo favorecido fiscalmente. Como resultado dessa maior preferência, o ativo favorecido fiscalmente terá o seu preço majorado em relação ao ativo não favorecido fiscalmente. Face a esse aumento do preço do ativo favorecido fiscalmente, as taxas de retorno antes dos impostos do ativo com incentivo fiscal serão menores que a taxa de retorno antes dos impostos do ativo sem incentivo fiscal. Conforme mostram os autores, a taxa tributária implícita pode ser apurada por meio da seguinte formulação matemática:

$$T_i = (R_b - R_a) / R_b, \text{ onde:}$$

T_i = Taxa Tributária Implícita;

R_b = Taxa de retorno antes dos impostos do ativo não favorecido fiscalmente;

R_a = Taxa de retorno antes dos impostos do ativo favorecido fiscalmente.

Para tornar o entendimento do cálculo da taxa tributária implícita mais claro, os autores apresentam um exemplo dos títulos municipais emitidos pelas autoridades estaduais e municipais, onde os juros ganhos sobre a maioria desses títulos estão isentos de impostos federais nos Estados Unidos. Por esse motivo, os investidores aumentam os preços desses títulos municipais de tal modo que o seu retorno antes dos impostos é menor do que o retorno antes dos impostos sobre os títulos totalmente tributáveis. Assim, considerando-se uma taxa de retorno antes dos impostos dos títulos municipais igual a 7%, e a taxa de retorno antes dos impostos dos títulos tributáveis igual a 10%, a taxa tributária implícita seria de 30%, assim apurada: $(10\% - 7\%) / 10\%$.

Entretanto, os impostos implícitos também podem ocorrer nas atividades empresariais, pois existem diversas operações que fazem surgir a figura dos impostos implícitos, face a existência de incentivos fiscais. Scholes et al. (2009) observam que os créditos fiscais e as depreciações aceleradas afetam as taxas de retorno antes dos impostos e, por consequência, geram impostos implícitos sobre os investimentos realizados. Assim, a depender da taxa de desconto utilizada, o valor presente líquido do investimento será afetado positivamente ou negativamente. Acrescente-se que nesta tese é considerado como incentivo fiscal qualquer benefício tributário previsto pela legislação tributária pertinente. Sendo assim, a depreciação acelerada, por exemplo, é considerada nesta tese como um incentivo fiscal.

No Brasil, as normas que regulamentam a incidência do imposto sobre o lucro das empresas (Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas – IRPJ), bem como as normas que regulamentam a incidência dos impostos sobre o consumo – em especial o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal

e de Comunicação (ICMS) – possuem diversos incentivos fiscais que favorecem os investimentos corporativos, e, por consequência, podem fazer surgir os impostos implícitos.

Por exemplo, o Decreto nº 9.580, de 22 de novembro de 2018 (Regulamento do Imposto de Renda – RIR/2018), prevê em seu artigo 323 que, em relação aos bens móveis, as empresas poderão adotar, em função do número de horas diárias de operação, os seguintes coeficientes de depreciação acelerada:

- (i) um turno de oito horas – um inteiro;
- (ii) dois turnos de oito horas – um inteiro e cinco décimos; e
- (iii) três turnos de oito horas – dois inteiros.

O Regulamento do Imposto de Renda (RIR/2018) também prevê no seu artigo 325 outro incentivo fiscal conhecido como depreciação acelerada incentivada, o qual permite que as pessoas jurídicas que explorem atividade rural e que adquira bens para seu ativo imobilizado, para uso nessa atividade rural, poderão depreciar integralmente esses bens no próprio ano de sua aquisição.

Tomando-se por base esses incentivos fiscais, a fim de se visualizar a incidência dos impostos implícitos no âmbito corporativo com a utilização da depreciação acelerada, considere-se um investimento em determinado equipamento no valor de R\$ 1.200,00 com vida útil prevista de 10 anos, o qual irá gerar receitas anuais de R\$ 400,00. Nesse exemplo, a depreciação anual normal seria de R\$ 120,00, e, considerando-se o coeficiente de 2 previsto pelo RIR/2018, a depreciação acelerada anual seria de R\$ 240,00, sendo, portanto, o equipamento amortizado no período de 5 anos.

Ao se considerar uma taxa de desconto de dez por cento ao ano, e trazendo-se os dados a valor presente, conforme demonstrado no Apêndice 1, tem-se a seguinte apuração, desconsiderando-se os centavos:

Tabela 1
Apuração da Taxa dos Impostos Implícitos

Itens	Depreciação Normal	Depreciação Acelerada
Receitas	2.457	2.457
Depreciação	737	909
Lucro Antes dos Impostos	1.720	1.548
Valor Presente Líquido Antes dos Impostos	520	348
Taxa de Retorno Antes dos Impostos	43,37%	29%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Neste exemplo, utilizando-se a fórmula proposta $(R_b - R_a) / R_b$, a taxa dos impostos implícitos seria de 33,13% $\{(43,37\% - 29\%) / 43,37\\}$.

Scholes et al. (2009) acrescentam que quanto mais benefícios oferecerem os incentivos fiscais menor será a taxa de retorno dos investimentos antes dos impostos, o que significa que maiores serão os impostos implícitos.

Essa afirmação pode ser observada na tabela 2, onde, considerando-se um investimento em um equipamento no valor de R\$ 1.200,00 com vida útil de 10 anos, o qual irá gerar receitas anuais de R\$ 400,00, apura-se a taxa dos impostos implícitos para a depreciação acelerada incentivada, a qual permite que as pessoas jurídicas que explorem atividade rural adquiram bens para seu ativo imobilizado, para uso nessa atividade rural, poderão depreciar integralmente esses bens no próprio ano de sua aquisição. Neste exemplo, trazendo-se os dados a valor presente, como demonstrado no Apêndice 2, a taxa dos impostos implícitos seria de 88,88% $[(43,37\% - 4,82\%) / 43,37\%]$, conforme Tabela 2 a seguir:

Tabela 2
Apuração da Taxa dos Impostos Implícitos

Itens	Depreciação Normal	Depreciação Acelerada Incentivada
Receitas	2.457	2.457
Depreciação	737	1.200
Lucro Antes dos Impostos	1.720	1.257
Valor Presente Líquido Antes dos Impostos	520	57
Taxa de Retorno Antes dos Impostos	43,33%	4,82%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Uma análise do cenário contábil-tributário nacional e internacional permite inferir que o tema planejamento tributário é tratado como uma ferramenta utilizada para a redução da carga tributária explícita, e, por consequência, para a redução dos custos empresariais. No cenário nacional, em particular, o planejamento tributário é abordado com base em uma visão jurídica, ou seja, lança-se mão dos operadores do direito para a realização dessa estratégia tributária. Essa visão é voltada para se analisar a legislação tributária a fim de se encontrar espaço para a implantação do planejamento tributário.

Além dos operadores do direito, constata-se que os diversos cursos oferecidos e que abordam o planejamento tributário apresentam em seus conteúdos programáticos um enfoque voltado para o ensinamento da legislação tributária, *compliance* tributária e análise das formas de apuração de tributos, lucro real *versus* lucro presumido, por exemplo.

Com esse panorama, as empresas brasileiras correm o risco de sofrerem uma redução do seu valor ao adotarem suas estratégias tributárias, pois os aspectos econômicos não estão sendo levados em consideração. Essa conjuntura também propicia às empresas

riscos tributários, pois à implantação de um planejamento tributário nos moldes hoje existente possibilita o surgimento de contingências tributárias.

Survey realizada pela *Ernest & Young*¹ detectou a conversão das funções fiscais e financeiras das organizações em operações modernas e baseadas em dados que forneçam informações para ajudar a direcionar a empresa. Essa conversão ocorre em virtude de pressões existentes, tais como rápidas mudanças legislativas, uma aceleração incessante dos desenvolvimentos de dados e tecnologia e um ambiente de talentos em mudança radical, incluindo uma escassez contínua de profissionais contábeis e fiscais, ficando claro que essas transformações são impulsionadas por mais do que apenas pragmatismo – destinam-se a capacitar as funções fiscais e financeiras para fornecerem mais valor estratégico para informar e influenciar a tomada de decisões.

Os entrevistados assinalaram que essas operações modernas levam ao uso do *co-sourcing*, o qual é amplamente visto como uma forma de se gastar menos tempo em atividades rotineiras e repetitivas de *compliance* (incluindo a coleta e depuração de dados, *compliance* de declarações fiscais e reconciliações relacionadas) e mais tempo em atividades estratégicas e outras atividades que acrescentam valor, tais como a análise de dados, planejamento tributário, gestão de controvérsias fiscais e gestão de riscos. Quase todos os entrevistados afirmaram que planejam realocar mais recursos das atividades rotineiras para as atividades estratégicas.

Assim, a fim de modernizar as suas estratégias tributárias, a consideração dos impostos implícitos torna-se uma necessidade na análise econômica das empresas, pois a sua existência fornece evidências de uma redução de valor para as empresas, por meio de uma redução de seus fluxos de caixa, e, por consequência, menores taxas de retorno.

1.1 Problema de Pesquisa

O *framework S&W* sobre os impostos implícitos prevê que os retornos antes dos impostos para os ativos favorecidos fiscalmente serão menores do que os retornos antes dos impostos dos ativos não favorecidos fiscalmente. Prevê-se ainda que, em um mercado perfeitamente competitivo, os retornos após os impostos de ambos os ativos serão iguais.

No entanto, pesquisas abordando os impostos implícitos obtiveram evidências da existência de vários níveis de impostos implícitos, as quais sugerem que os retornos após

¹Disponível em: https://www.ey.com/en_br/tax/why-five-years-of-transforming-tax-and-finance-functions-is-paying-off. Acesso em: 12/01/2023

os impostos não são perfeitamente iguais entre todas as empresas, ou seja, os impostos implícitos nem sempre compensarão totalmente qualquer benefício obtido com a redução dos impostos explícitos.

Callihan e White (1999), por exemplo, observam que estruturas de mercado que são diferentes da concorrência perfeita podem fazer com que os impostos implícitos (que representam menores taxas de retorno antes dos impostos) não eliminem totalmente os benefícios proporcionados pelos incentivos fiscais. Com isso, as empresas dessa estrutura de mercado podem obter retornos extranormais após os impostos.

Salbador e Vondracek (2006), obtiveram evidências de que o poder de mercado dentro de um setor não competitivo (setor de defesa dos Estados Unidos) estava relacionado à capacidade de uma empresa daquele setor obter taxas de retorno após os impostos superiores aos impostos implícitos.

Smith (2017) constatou que quando mais poderes monopolísticos ou oligopolísticos estão presentes os impostos implícitos dessas empresas são menores e suas taxas de retorno após os impostos são maiores do que das empresas que estão em um mercado mais competitivo.

A literatura sobre os impostos implícitos (Shackelford e Shevlin, 2001), aponta a necessidade de se estimar e incorporar novas tecnologias de apuração das evidências da presença dos impostos implícitos no nível corporativo. Essa literatura também tem constatado que as taxas de retorno após os impostos não são iguais entre as empresas.

Conforme salienta Dickinson (2011), os estágios do ciclo de vida das empresas, por meio dos fluxos de caixa, apuram a rentabilidade (taxas de retorno) das empresas de uma forma mais eficaz, os quais sugerem uma apuração mais precisa dos impostos implícitos.

A redução das taxas de retorno afeta diretamente os fluxos de caixa, seja por meio da redução dos preços de venda dos produtos fabricados ou por meio do aumento dos preços dos insumos. Portanto, a posição do fluxo de caixa é um elemento que pode indicar a presença dos impostos implícitos, o que sugere que as taxas de retorno estão diretamente relacionadas aos fluxos de caixa. Assim, uma redução no fluxo de caixa provocará uma redução nas taxas de retorno, o que fornece evidências da existência de uma maior carga tributária implícita, e, por consequência, uma maior carga tributária total para as empresas.

Assim, tendo em vista a relação direta entre as taxas de retorno e os fluxos de caixa, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: **considerando-se os estágios dos**

ciclos de vida das empresas, qual é a proporção dos impostos implícitos dentro da carga tributária das empresas brasileiras de capital aberto?

1.2 Objetivos Geral e Específicos

A presente tese tem como objetivo geral identificar a proporção dos impostos implícitos dentro da carga tributária das empresas brasileiras de capital aberto, considerando os estágios dos ciclos de vida das empresas.

Para atender ao previsto no objetivo geral, os objetivos específicos da tese terão por finalidade:

- (i) Identificar os estágios dos ciclos de vida das empresas que compõem as amostras;
- (ii) Apurar as taxas de retorno das empresas antes dos impostos, com a finalidade de determinar o nível dos impostos implícitos;
- (iii) Calcular as taxas de retorno das empresas após os impostos, tendo por objetivo verificar se os impostos implícitos estão impactando os benefícios proporcionados pelos incentivos fiscais;
- (iv) Determinar a taxa tributária efetiva das empresas, a fim de investigar a sua relação com a taxa de retorno antes dos impostos e a sua relação com a taxa de retorno após os impostos.

1.3 Justificativa do Estudo

Com a utilização do *Google Acadêmico* e abrangendo o período de 2010 a 2021, foi realizada pesquisa para detectar quais trabalhos científicos sobre os impostos implícitos já teriam sido realizados. Nos resultados apresentados, média de 600 retornos para cada ano de pesquisa, não surgiram trabalhos que realizassem uma pesquisa empírica abordando os impostos implícitos e o ciclo de vida das empresas. O ano de 2010 foi escolhido como ponto inicial tendo em vista que a tese de Dickinson sobre o ciclo de vida das empresas foi defendida em 2010. Na tabela 3 são apresentados os trabalhos encontrados na pesquisa e os respectivos temas abordados.

Tabela 3
Trabalhos Encontrados Abrangendo os Impostos Implícitos no Período 2010-2021

Periódico (Ano)	Autores	Título	Objetivo do Estudo
<i>Contemporary Accounting Research</i> (2012)	Ross Jennings, Connie D. Weaver e William J. Mayew	<i>The extent of implicit taxes at the corporate level and the Effect of TRA86</i>	Examinar o efeito sobre os impostos implícitos ocasionado pela Lei de

			Reforma Tributária de 1986 (TRA86) dos EUA.
<i>Jurnal Akuntansi</i> (2015)	Angelina Tiffany Iskandar e Melinda Haryanto	<i>The influence of implicit tax in making profitable foreign direct investment decisions: evidence of indonesian listed companies in all sectors</i>	Testar se os impostos implícitos têm influência sobre os impostos explícitos no contexto do Investimento Direto Estrangeiro para as empresas cotadas na Bolsa de Valores da Indonésia.
Revista de Administração e Contabilidade da Faculdade Anísio Teixeira (2015)	Antonio Lopo Martinez, Carime Jabour de França, Ana Maria Loio de Meneses de Moraes	Tributação Implícita e Clientelas, Arbitragem, Restrições e Fricções	Explicar e exemplificar o conceito dos impostos implícitos, indicando como eles afetam o retorno dos ativos antes dos impostos.
Universidade de São Paulo/Tese de Doutorado (2015)	Claudio Wasserman	Tributação implícita: Redução da Taxa de Retorno pré-Imposto em Ativos Favoravelmente Tributados.	Testar empiricamente a existência de tributação implícita decorrente da isenção introduzida pela MP nº 281/2006.
<i>International Journal of Business and Social Science</i> (2016)	Xin Ling Zhang	<i>Research on Effect of Implicit Taxes on China's Listed Companies</i>	Obter evidências de que a teoria dos impostos implícitos também ocorre na China e que a intervenção mais forte do governo chinês nas empresas estatais torna mais fraca a relação negativa entre o retorno antes dos impostos e os incentivos fiscais.
<i>University of Tennessee</i> (2017)	Hannah Elizabeth Smith	<i>Implicit Taxes in Imperfect Markets</i>	Procurar documentar se a variação na competição de mercado (concorrência imperfeita) impacta a formação dos impostos implícitos.
<i>The Accounting Review</i> (2020)	Kevin S. Markle, Lillian F. Mills, Braden Williams	<i>Implicit corporate taxes and income shifting</i>	Testar analiticamente, tomando por base a teoria dos impostos implícitos e a teoria de mudança da renda, a relação entre as taxas de retorno antes dos impostos e a taxa tributária efetiva das empresas, a nível de país e a nível global.
<i>. Advances in Scientific & Applied Accounting</i> (2020)	Josiane Maria Haese, Fernando Caio Galdi	Impactos da lei 11.312/06 sobre a participação de investidores estrangeiros no volume de títulos públicos brasileiros	Evidenciar a ocorrência de tributação implícita em ativos financeiros do Brasil
Anais do Encontro da ANPAD – EnANPAD (2020)	Da Silva	Planejamento tributário e tributos implícitos: uma análise no nível corporativo	Obter evidências de impostos implícitos nas empresas brasileiras listadas na [B] ³ e verificar se a economia fiscal obtida com o planejamento tributário é repassada para

			os clientes ou se ela é retida na empresa.
<i>Tuck School of Business (Working Paper)</i> (2021)	David A. Guenther e Richard C. Sansing	<i>Corporate Taxes, Tax Incidence, and Pretax Returns: Causes and Measurement</i>	Desenvolver um modelo para investigar as relações entre a incidência tributária sobre as sociedades, a capitalização tributária e o imposto implícito sobre as sociedades em um equilíbrio competitivo.
<i>The Journal of the American Taxation Association</i> (2021)	James A. Chyz, LeAnn Luna, Hannah E. Smith	<i>Implicit Taxes of U.S. Domestic and Multinational Firms Over the Past Quarter Century</i>	Examinar os impostos implícitos para as multinacionais em relação às empresas domésticas dos EUA.

Fonte: Google Acadêmico

Neto, Martinez, Silva e Zanoteli (2022) assinalam que a base de dados científica *Web of Science* é um repositório da produção científica considerada relevante pela comunidade científica por oferecer diversas opções de busca com o uso de expressões booleanas, e é amplamente utilizada em estudos relacionados à metanálise. Os autores salientam ainda que essa base de dados fornece ao pesquisador uma visão geral do estado da arte do conhecimento científico sobre determinado tema, bem como o auxilia a compreender o estágio atual e a ampliação do conhecimento do tema em estudo.

Com base em tais informações, consultou-se a base de dados *Web of Science*, bem como a base de dados *Scopus*, para obter-se informações sobre: (i) se a pesquisa realizada nesta tese já fora realizada anteriormente; (ii) quais artigos já foram escritos sobre o tema abordado nesta tese (impostos implícitos no nível corporativo e ciclo de vida das empresas); (iii) quais autores já abordaram esse tema; (iv) em quais periódicos os artigos encontrados foram publicados; e (v) quais artigos foram mais citados.

Ao se pesquisar na base de dados *Web of Science*, bem como na base de dados *Scopus*, abrangendo o período de 2010 a 2021, foram informados três artigos: (i) *Social Security and Retirement Across the OCDE* (2014); (ii) *Pension Design with a Large Informal Labor Market: Evidence from Chile* (2015); e (iii) *Second-Best Income Taxation and Education Policy with Endogenous Human Capital and Borrowing Constraints* (2016). Dessa forma, constata-se que até a presente data não se tem notícia de que tenha sido realizada pesquisa empírica abordando os impostos implícitos e o ciclo de vida das empresas.

Ao se pesquisar termo *implicit tax** nas bases de dados citadas, sem especificar um determinado intervalo de tempo, a *Web of Science* retornou 209 artigos, e a *Scopus* retornou 283 artigos. Após selecionar-se os artigos que estavam alinhados ao tema

estudado nesta pesquisa, restaram seis artigos, cujos elementos de interesse estão reproduzidos na tabela 4. Cabe ressaltar que o número de citações de cada artigo selecionado foi obtido junto ao Google Acadêmico.

Tabela 4
Trabalhos Encontrados Abrangendo os Impostos Implícitos

Periódico (Ano)	Autores	Título	Citações
<i>Journal of Accounting Research</i> (1993)	Berger, P. G.	<i>Explicit and Implicit Tax Effects of the Research-and-Development Tax Credit</i>	101
<i>Journal of Accounting and Economics</i> (1994)	Guenther, D.A	<i>The relation between tax rates and pre-tax returns direct evidence from the 1981 and 1986 tax rate reductions</i>	71
<i>Contemporary Accounting Research</i> (2012)	Jennings, R., Weaver, C.D. & Mayew, W.J.	<i>The extent of implicit taxes at the corporate level and the Effect of TRA86</i>	40
<i>The Accounting Review</i> (2020)	Markle, K.S., Mills, L.F. & Williams, B.	<i>Implicit corporate taxes and income shifting</i>	32
<i>The Journal of the American Taxation Association</i> (2021)	Chyz, J.A., Luna, L. & Smith, H.E.	<i>Implicit Taxes of U.S. Domestic and Multinational Firms Over the Past Quarter Century</i>	8
<i>Advances in Taxation</i> (2021)	Smith, H.	<i>Implicit taxes in imperfect markets</i>	2

Fonte: Web of Science e Scopus

Tendo em vista os resultados apurados, justifica-se a realização desta tese, pois se observa uma lacuna na literatura contábil-tributária nacional e internacional em relação a se inferir empiricamente a proporção dos impostos implícitos dentro da carga tributária das empresas brasileiras de capital aberto, considerando-se o estágio do ciclo de vida de cada empresa.

Além da lacuna observada, também se justifica a presente pesquisa em virtude de ela apresentar como caráter inovador o fato de se investigar como os impostos implícitos se comportam ao se levar em consideração o ciclo de vida das empresas o qual captura as mudanças periódicas ocorridas na posição financeira das empresas decorrentes de suas atividades estratégicas tais como a lucratividade, retorno sobre os ativos, rotatividade dos ativos, margem de lucro, receitas de vendas e alavancagem, as quais poderiam sofrer modificações acentuadas face à influência dos impostos implícitos, em especial modificações na sua rentabilidade, pois suas taxas de retorno poderão sofrer reduções, face à presença dos impostos implícitos.

Também se pode destacar como caráter inovador da presente tese o fato da sua importância no contexto atual da pesquisa contábil-tributária, a qual exige que o pesquisador e o profissional contábil apenas possuam um bom conhecimento sobre

tributos. Portanto, para a compreensão da relação entre impostos implícitos e ciclo de vida, o pesquisador e o profissional contábil, além do conhecimento em contabilidade, deverão ter conhecimentos de microeconomia e finanças corporativas. Dessa forma, espera-se que a presente pesquisa venha a impactar positivamente a teoria e a prática contábil, pois ela requer que os seus usuários ampliem seus conhecimentos para além do entendimento sobre tributos.

1.4 Relevância do Estudo

A pesquisa empírica contábil-tributária tem sido desenvolvida em grande parte para a apuração dos impostos explícitos (tributos pagos diretamente à autoridade tributária), não se preocupando, portanto, com a análise dos impostos implícitos (tributos que são pagos indiretamente na forma de menores taxas de retorno antes dos tributos sobre os investimentos favorecidos por tributos).

A relevância da presente tese está no fato de que a estimação dos impostos implícitos corporativos é importante para avaliar as cargas tributárias corporativas totais (impostos implícitos + impostos explícitos), bem como no fato de que os resultados da pesquisa fornecerão evidências de que a posição do fluxo de caixa da empresa concede elementos para a detecção do nível dos impostos implícitos corporativos.

Esta tese também apresenta relevância por apresentar um conjunto de informações que proporcionarão subsídios para uma análise:

- (i) Teórica, mostrando a importância da teoria dos impostos implícitos ao se considerar o ciclo de vida das empresas brasileiras listadas na [B]³;
- (ii) Metodológica, apresentando uma análise econométrica com a utilização de dados secundários para a identificação dos diversos níveis dos impostos implícitos, considerando-se o ciclo de vida das empresas;
- (iii) Empírica, ao apresentar as evidências da relação entre os impostos implícitos e o ciclo de vida das empresas, por meio da utilização da regressão dos mínimos quadrados ordinários e por meio da utilização da regressão quantílica.

1.5 Contribuições e Estrutura da Tese

A pesquisa contábil-tributária tem oferecido contribuições importantes para a melhoria das atividades empresariais. Esta tese amplia esse campo de pesquisa científica e espera-se que ela forneça contribuições para:

- (i) Os pesquisadores contábeis-tributário, já que as novas evidências surgidas em função da presença dos impostos implícitos, ao se considerar as posições dos fluxos de caixa das empresas, possam trazer novos *insights* para esses pesquisadores;
- (ii) Os administradores das empresas, pois a existência dos impostos implícitos, levando-se em consideração as posições de seus fluxos de caixa, poderá auxiliá-los na tomada de decisão de suas atividades operacionais, de investimento e de financiamento, bem como auxiliá-los nas análises sobre a rentabilidade, já que os impostos implícitos provocam uma alteração nas taxas de retorno dos investimentos.
- (iii) Os formuladores de política tributária, pois a presença dos impostos implícitos poderá indicar que houve um aumento dos investimentos nas áreas incentivadas, atingindo assim os objetivos pretendidos;
- (iv) A sociedade em geral, pois a presença dos impostos implícitos poderá indicar se os benefícios dos incentivos fiscais estão sendo transferidos para os sócios das empresas beneficiadas, ou se esses benefícios estão sendo transferidos para as partes que se pretendia favorecer, tais como os clientes dessas empresas por meio da redução dos preços dos bens produzidos.

Conjectura-se ainda que a presente pesquisa:

- (i) Ofereça subsídios para as atividades que abordam o ciclo de vida das empresas, fornecendo elementos para as decisões das empresas sobre investimentos e a utilização de incentivos fiscais dentro dos seus respectivos estágios do ciclo de vida, posto que os tributos implícitos poderão estar presentes, o que resultará em menores fluxos de caixa antes dos impostos;
- (ii) Possa contribuir na decisão de administradores, investidores e analistas de mercado, alertando-os para a necessidade de considerarem em suas análises e decisões de investimentos os impostos implícitos e suas relações com os ciclos de vida das empresas, já que os impostos implícitos impactarão as suas taxas de retorno;
- (iii) Forneça informações aos gestores tributários se o planejamento tributário implementado está atingindo os objetivos pretendidos ou se os impostos implícitos estão reduzindo os benefícios esperados desse planejamento tributário.

Além desta introdução, a presente tese está estruturada em mais 7 seções. Na segunda seção, é apresentado o referencial teórico, onde se apresentam de forma detalhada a teoria dos impostos implícitos e a teoria sobre o ciclo de vida das empresas. Também são apresentados os estudos anteriores sobre impostos implícitos e ciclo de vida das empresas que nortearam a presente tese. Na terceira seção, são apresentadas as bases teóricas utilizadas para se formular a presente tese e as hipóteses da pesquisa. Na quarta seção são apresentados os procedimentos metodológicos que norteiam a pesquisa, na qual se expõe a técnica utilizada para a coleta dos dados, a técnica utilizada para a análise dos dados e os conceitos e formas de mensuração das variáveis de interesse e de controle que compõem os modelos das regressões utilizadas. Na quinta seção, são realizadas as análises dos resultados obtidos, mostrando-se a estatística descritiva por meio de tabelas e avaliação dos dados, bem como realizando-se uma análise multivariada das evidências fornecidas pelos resultados das regressões utilizadas. Na sexta seção é realizado um teste de sensibilidade, para verificar a robustez dos resultados encontrados. Por fim, na sétima seção, são oferecidas as conclusões do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Além das teorias subjacentes que afetam os impostos implícitos – tais como a elasticidade da demanda e da oferta e o poder de mercado – para atingir seus objetivos a presente tese valer-se-á de duas teorias: (i) teoria dos impostos implícitos, proposta por Scholes e Wolfson (1992), e; (ii) teoria do ciclo de vida, proposta por Dickinson (2011), as quais permitirão que se obtenham evidências da proporção dos impostos implícitos dentro da carga tributária das empresas brasileiras de capital aberto, considerando-se os estágios dos ciclos de vida das empresas.

2.1 Teoria dos Impostos Implícitos

Conforme esclarecem *Shackelford e Shevlin* (2001), a pesquisa tributária realizada por contadores antes de meados de 1980 era dicotomizada em duas linhas: (i) pesquisa legal, a qual tinha por objetivo avaliar os efeitos provocados pelos tributos sobre as transações em geral; usualmente essas pesquisas eram publicadas em periódicos de Direito, e (ii) estudos políticos, os quais tinham por objetivo avaliar a distribuição ou eficiência dos efeitos provocados pelos tributos sobre a economia; geralmente, essas pesquisas eram publicadas em periódicos de Economia. Essa dicotomização da pesquisa tributária realizada pelos contadores levou os pesquisadores da linha de finanças a perderem interesse pela pesquisa tributária empírica, culminando com as declarações do presidente do *American Finance Association*, Steward C. Myers, o qual expressou a sua frustração com os estudos tributários empíricos em seu discurso quando assumiu a função de presidente do *American Finance Association* (Shackelford & Shevlin, 2001).

Em resposta a tais declarações, Mark Wolfson, professor adjunto de contabilidade e finanças na Universidade *Stanford*, e Myron Scholes, professor de finanças na Universidade *Stanford* e ganhador do Prêmio Nobel de Economia em 1997, criaram um *framework* para analisar os cenários em que os tributos sejam importantes. Esse *framework*, com a adoção de uma abordagem positiva alinhada a uma perspectiva microeconômica, tenta explicar o papel dos impostos nas organizações considerando-se três temas centrais: todas as partes, todos os custos e todos os impostos.

Os três temas centrais têm por finalidade fornecerem uma estrutura para a gestão tributária organizacional para que ela atinja os objetivos pretendidos, como, por exemplo, a maximização do valor da empresa. Dessa forma, os três temas centrais têm por objetivo demonstrar que a minimização tributária não é necessariamente o objetivo principal do planejamento tributário eficaz, mas sim que o planejamento tributário eficaz deve ser

avaliado em um *design* eficiente das organizações e pela adoção de uma perspectiva contratual. Implicitamente, o *framework S&W* pressupõe que se os três temas centrais forem identificados e controlados, então o planejamento tributário implementado será racional e previsível. No *framework S&W*, os impostos implícitos compõem um dos cenários em que os tributos são considerados importantes, e são conceituados como menores taxas de retornos antes dos impostos sobre os investimentos em ativos que são favorecidos fiscalmente (*Shackelford & Shevlin, 2001*).

Maydew (2001) salienta que a pesquisa sobre impostos implícitos pode ser encontrada em contabilidade e em finanças. “Impostos implícitos” é o termo utilizado pela contabilidade, o qual descreve o fenômeno em que os ativos favorecidos por impostos têm taxas de retornos antes dos impostos mais baixas do que os ativos desfavorecidos por impostos. Em finanças é utilizado o termo “capitalização de impostos”, onde se conceitua que os impostos são capitalizados em preços quando os preços atuais são mais baixos do que seriam posteriormente, face à incidência de impostos futuros sobre esses ativos. Assim, a capitalização de impostos tende a ser definida em termos de preços de ativos sujeitos a impostos desfavoráveis, enquanto os impostos implícitos tendem a ser definidos em termos de menores taxas de retornos antes dos impostos dos ativos sujeitos a impostos favoráveis.

Para se calcular os impostos implícitos é necessário um ativo de referência (aquele com maior tributação) com o qual comparar as taxas de retorno antes dos impostos, ou seja, os impostos implícitos são apurados comparando-se as taxas de retorno antes dos impostos dos ativos mais pesadamente tributados com as taxas de retorno dos ativos mais levemente tributados, tais como os investimentos que gozam de incentivos fiscais. Para ilustrar o cálculo dos impostos implícitos, *Scholes et al. (2009)* apresentam um exemplo dos títulos municipais emitidos pelas autoridades estaduais e municipais, onde os juros ganhos sobre a maioria desses títulos estão isentos de impostos federais nos Estados Unidos.

O *framework S&W* prevê que sem a existência de outras restrições às regras fiscais ou às fricções de mercado, a equalização das taxas de retorno após os impostos é uma condição necessária para o equilíbrio de mercado. Em um equilíbrio de mercado perfeitamente competitivo (onde não há restrições e fricções de mercado e/ou sem restrições de regras de impostos), o retorno ajustado ao risco após o imposto sobre os ativos com favorecimento fiscal e sobre os ativos sem favorecimento fiscal deve ser igual, caso contrário, existirão oportunidades de lucro por meio da arbitragem fiscal. Em outras

palavras, o imposto total (soma dos impostos explícitos com os impostos implícitos) é o mesmo para todos os ativos em um equilíbrio competitivo, o que significa que os impostos implícitos surgirão para neutralizar qualquer benefício obtido com a redução dos impostos explícitos. Nesse cenário de mercado perfeitamente competitivo, o *framework* S&W assume que nenhum custo de transação é incorrido para a realização ou gerenciamento dos investimentos, ou seja, presume-se que todos os investidores possuem informações idênticas sobre os futuros fluxos de caixa das alternativas de investimentos disponíveis.

Por outro lado, pesquisas abordando os impostos implícitos obtiveram evidências da existência de vários níveis de impostos implícitos, as quais sugerem que os retornos após os impostos não são perfeitamente iguais entre todas as empresas. O quadro geral da pesquisa contábil-tributária tem obtido evidências de que quanto mais um mercado diverge de ser perfeitamente competitivo, via menor competitividade de mercado, mais provavelmente os impostos implícitos não compensam totalmente os benefícios fiscais obtidos com os impostos explícitos, como seria de se esperar em um mercado perfeitamente competitivo, ocasionando, portanto, um desequilíbrio nas taxas de retorno após os impostos. Esse desequilíbrio ocorre porque na economia dos EUA – e na maioria das economias capitalistas, cabe acrescentar – o monopólio puro ou a concorrência perfeita são improváveis de ocorrerem e, na realidade, a maioria das empresas participa de mercados que se situam em algum ponto entre esses dois extremos (Smith, 2017).

Erickson, Maydew, Hanlon, e Shevlin (2020) ressaltam que as atividades tributárias influenciam de forma desigual os preços relativos e as taxas de retornos antes dos impostos dos investimentos realizados. Assim, as taxas de retorno antes dos impostos dos investimentos realizados mudam porque o preço relativo dos ativos muda no mercado devido ao tratamento fiscal favorável ou desfavorável. Em outras palavras, os impostos implícitos surgem quando dois ativos dão origem a fluxos de caixa idênticos antes dos impostos e os fluxos de caixa antes dos impostos de um deles são tributados de forma mais favorável que o os fluxos de caixa do outro ativo. Nesse caso, os contribuintes terão mais interesse em deter o ativo tributado mais favoravelmente, fazendo com que o preço desse ativo com tributação favorecida seja majorado em relação ao preço do ativo sem favorecimento fiscal. Como os fluxos de caixa antes dos impostos são idênticos para os dois investimentos, a taxa de retorno antes dos impostos do ativo com benefício fiscal será menor que a do ativo sem benefício fiscal.

Os autores esclarecem que a diferença entre a taxa de retorno antes dos impostos

sobre os ativos com tributação desfavorecida e a taxa de retorno antes dos impostos sobre os ativos com tributação favorecida representa um imposto implícito, o qual será pago a um determinado *player*, como, por exemplo, aos clientes, por meio da redução de preços dos bens produzidos, ou aos fornecedores dos fatores de produção, por meio do aumento dos preços dos insumos. Isso ocorre porque o tratamento fiscal favorável de um ativo estimula a demanda por investimentos, cujo aumento exerce pressão ascendente sobre os preços dos fatores de produção, exceto nos casos em que a oferta desses fatores de produção seja perfeitamente elástica.

2.2 Teoria do Ciclo de Vida das Empresas

Silva (2016) realizou pesquisa sobre o ciclo de vida das empresas, constatando que diversos modelos de ciclo de vida foram elaborados e que ainda não estava claro quantos estágios do ciclo de vida existiam, e nem como cada etapa se constituía. O autor observa que esses diversos modelos descrevem várias fases do ciclo de vida organizacional, tendo como objeto o relacionamento dessa teoria com os demais fatores organizacionais para entender se esse seria um fator determinante (causa) para determinada observação financeira e/ou contábil (consequência). O autor esclarece que dos modelos pesquisados apenas três deles foram desenvolvidos para classificar os ciclos de vida organizacional com base em grandes amostras, cujos estágios do ciclo de vida foram classificados a partir de informações contábeis e financeiras: Anthony e Ramesh (1992), Yan e Zhao (2010) e Dickinson (2011).

Anthony e Ramesh (1992) presumiram que a resposta do mercado de ações a duas medidas de desempenho contábil – crescimento das vendas e investimento de capital – é uma função do estágio do ciclo de vida das empresas, levando-os a investigar as implicações da teoria do ciclo de vida das empresas para a resposta do mercado de ações às medidas de desempenho contábil, já que a teoria sugere que (i) mudanças no crescimento das vendas e das despesas de capital sinalizam a ênfase estratégica da empresa e (ii) a relação custo-benefício de uma estratégia é uma função do estágio do ciclo de vida. Os autores pontuam que a literatura indica que as medidas de desempenho diferem entre os estágios do ciclo de vida das empresas, visto que em cada estágio de crescimento no ciclo de vida de uma entidade diferentes medidas de desempenho financeiro assumem graus variados de importância.

A teoria do ciclo de vida sinaliza que estratégias apropriadas de crescimento e capacidade de capital dependem do estágio do ciclo de vida da empresa. Uma empresa

pode se posicionar estrategicamente criando capacidade de capital no início de seu ciclo de vida, o que leva a se hipotetizar que a relação custo-benefício de adquirir participação de mercado e desenvolver capacidade é mais alta nos estágios iniciais do ciclo de vida das empresas. Os autores complementam informando que uma empresa maximizaria o crescimento da receita no início de seu ciclo de vida, para criar vantagens permanentes de custo ou demanda sobre os concorrentes, e que apresentam, em média, maior crescimento de vendas.

Por outro lado, as empresas em crescimento investem maiores quantias proporcionais em instalações e equipamentos e têm índices de distribuição de dividendos mais baixos, devido ao conjunto de oportunidades de projetos de valor presente líquido positivo. Entretanto, no estágio da maturidade, o crescimento do mercado diminui e os investimentos são menos recompensadores.

Os testes foram realizados regredindo-se os retornos anormais do modelo de mercado sobre as medidas de desempenho contábil (lucro, crescimento das vendas e despesas de capital), usando dados transversais agrupados para os vários grupos de ciclo de vida. As hipóteses levantadas presumiram que o crescimento das vendas e os gastos de capital são mais valorizados pelo mercado de capitais durante o estágio de crescimento da empresa, e menos valorizados pelo mercado de capitais durante o estágio de estagnação da empresa.

As evidências obtidas sugeriram que o pagamento de dividendos, o crescimento das vendas e a idade da empresa são proxies razoáveis para o estágio do ciclo de vida, e que, como fora previsto, os resultados empíricos indicaram um declínio monotônico nos coeficientes de resposta de crescimento das vendas e do investimento de capital desde o estágio de crescimento até o estágio de estagnação. Com os resultados obtidos, foram definidos três estágios do ciclo de vida: Crescimento, Maturidade e Estagnação (Antonhy & Ramesh, 1992).

Yan e Zhao (2010) asseveram que na literatura de economia, finanças e contabilidade tem ocorrido um interesse duradouro sobre o ciclo de vida das empresas, e que o conceito de ciclo de vida das empresas também é predominante em investimentos do mundo real. Para eles, os estágios do ciclo de vida das empresas são fases distintas e identificáveis que resultam de mudanças fundamentais nos principais fatores internos e/ou externos, incluindo as atividades estratégicas realizadas pelas empresas.

Apesar da importância do conceito de ciclo de vida corporativo, existem pelo menos dois problemas sérios na compreensão e aplicação desse conceito, tanto na

pesquisa acadêmica quanto no investimento no mundo real: (i) não há consenso sobre a definição dos estágios do ciclo de vida das empresas e quais modelos de ciclo de vida devem ser usados, dado que existem modelos de cinco estágios, modelos de quatro estágios e modelos de três estágios, e que cada modelo por si só tem suporte na literatura do ciclo de vida; (ii) não há consenso sobre as metodologias de identificação de cada estágio do ciclo de vida (Yan e Zhao, 2010).

Tomando por base o segundo problema, a pesquisa dos autores foi desenvolvida com a finalidade de oferecer à literatura uma nova metodologia alternativa para medir os estágios do ciclo de vida das empresas. Ao comparar o *status* de uma empresa em cada ponto de seu desenvolvimento com seu próprio *status* de histórico geral, essa nova metodologia pode ser aplicada em estudos com grandes amostras com a aplicação de séries temporais e/ou de corte transversais dentro de cada estágio do ciclo de vida corporativo.

Na nova metodologia, os estágios do ciclo de vida das empresas possuem cinco estágios: nascimento, crescimento, maturidade, renascimento e declínio. Para o desenvolvimento das medidas dos estágios do ciclo de vida, apenas o crescimento das vendas foi utilizado como variável-chave de classificação (Yan e Zhao, 2010).

Por fim, os autores argumentam que embora a metodologia seja robusta às premissas de duração do estágio do ciclo de vida corporativo, existem várias limitações, pois a metodologia será mais apropriada para organizações com histórico relativamente longo. Se o histórico de uma organização é muito curto, a diferença entre os dois pontos de corte será pequena e, portanto, as etapas criadas a partir do processo de busca não são muito confiáveis. Em resumo, ao comparar o *status* de uma empresa em cada ponto de seu desenvolvimento com seu próprio *status* de histórico geral, a metodologia fornecerá uma abordagem alternativa e mais flexível para medir os estágios do ciclo de vida da empresa, podendo ser ela aplicada em estudos de séries temporais de grandes amostras e/ou propriedades de corte transversal dentro de cada estágio (Yan & Zhao, 2010).

Dickinson (2011) – cuja teoria sobre o ciclo de vida das empresas está sendo adotada nesta tese, uma vez que, por meio dos fluxos de caixa, apura-se a rentabilidade de uma forma mais eficaz, o que sugere uma apuração mais precisa dos impostos implícitos – explana que as empresas são entidades em evolução, e o caminho da evolução é determinado por fatores internos e fatores externos, e que os ciclos de vida das empresas são fases distintas que resultam de mudanças nesses fatores, muitos dos quais decorrem de atividades estratégicas realizadas pelas empresas. Considerando essas

premissas, a autora desenvolveu e validou uma proxy parcimoniosa, porém robusta, baseada em informações contábeis para classificar os ciclos de vida das empresas, tomando por base os padrões de fluxo de caixa das atividades operacionais, de investimentos e de financiamentos das empresas.

A proxy de padrões dos fluxos de caixa é utilizada para documentar as características econômicas e o comportamento de mercado das empresas em cada estágio do ciclo de vida, a qual está mais bem alinhada com a forma funcional da lucratividade das empresas. A teoria econômica prevê uma progressão não linear de variáveis como lucros, retorno sobre ativos operacionais líquidos, rotatividade dos ativos, margem de lucro, receita de vendas, alavancagem, pagamento de dividendos, tamanho e idade ao longo do *continuum* do ciclo de vida, o que é consistente com a distribuição resultante do uso de padrões de fluxo de caixa como proxy do ciclo de vida (Dickinson, 2011).

Conforme explica a autora, pesquisas anteriores demonstraram que mudanças nos retornos contábeis futuros são explicados pelo nível e pela mudança da lucratividade, pelo crescimento dos ativos operacionais líquidos e pelos aumentos na rotatividade dos ativos. Como o estágio do ciclo de vida das empresas explica diferencialmente a lucratividade, a inclusão da proxy do padrão de fluxo de caixa para o ciclo de vida também fornece informações significativas sobre mudanças futuras no retorno sobre os ativos operacionais líquidos.

Além disso, o poder explicativo das mudanças na rotatividade dos ativos para mudanças no retorno sobre os ativos operacionais líquidos está concentrado no estágio maduro do ciclo de vida. Essas evidências são consistentes com a teoria econômica, que afirma que pressões competitivas levarão as empresas maduras a se concentrarem na eficiência e na contenção de custos. Pesquisas anteriores também detectaram que aumentos na margem de lucro resultam em retorno sobre os ativos operacionais líquidos futuro negativo, porque esses aumentos são alcançados através da redução das despesas operacionais que não são sustentáveis. Novamente, esse efeito está concentrado no estágio do ciclo de vida maduro, onde os esforços de diferenciação do produto, que se manifestaram na margem de lucro, alcançaram retornos decrescentes (Dickinson, 2011).

A classificação criada pela autora é útil nos seguintes contextos: (i) para avaliar melhor as taxas de crescimento e prever horizontes nos modelos de avaliação; (ii) entender melhor como os fundamentos econômicos afetam as propriedades de nível e convergência da lucratividade futura; (iii) identificar empresas onde existem fatores de risco potenciais não identificados e/ou preços incorretos no mercado com base nas

diferenças dos estágios do ciclo de vida; (iv) como variável de controle para características econômicas distintas das empresas relacionadas ao ciclo de vida que afetam o desempenho da empresa. Os padrões de fluxo de caixa são o resultado orgânico das operações de uma empresa e alcançam melhor congruência com a teoria econômica.

Para validar empiricamente se os estágios do ciclo de vida baseados nos padrões de fluxo de caixa são consistentes com a teoria econômica, os testes foram realizados regredindo-se cada característica econômica nas variáveis indicadoras de associação ao ciclo de vida, com a interceptação capturando o estágio maduro e os coeficientes de introdução, crescimento, shakeout e declínio capturando o efeito sobre a variável dependente em relação ao estágio maduro. Com os testes realizados, Dickinson (2011) constatou que:

(i) A lucratividade é maximizada no estágio maduro e isso é confirmado pelas regressões sobre o lucro por ação e no retorno do ativo operacional líquido (todos os coeficientes, exceto o da maturidade, são negativos). Os componentes da lucratividade, margem de lucro e rotatividade de ativos são uma função da estratégia e do ambiente competitivo, já que as empresas que diferenciam produtos se concentram em pesquisa e desenvolvimento, publicidade e ampliação de capacidade. Essas despesas devem resultar em uma maior margem de lucro, cujos resultados confirmam que são maximizados no estágio maduro. Também ficou demonstrado que retornos excessivos futuros positivos podem ser obtidos para empresas que se enquadram na categoria madura.

(ii) À medida que as empresas amadurecem, a concorrência se torna mais intensa e a ênfase muda para a redução de custos e a melhoria da utilização da capacidade, significando que as taxas de rotatividade de ativos devem aumentar no estágio maduro, o que é confirmado pelos resultados da regressão (o coeficiente para empresas em crescimento é negativo, indicando que a rotatividade de ativos no estágio de crescimento é menor em relação ao estágio maduro).

(iii) O alto nível das taxas de rotatividade de ativos na fase de introdução pode ser devido a investimentos em ativos não capitalizados, como pesquisa e desenvolvimento e/ou arrendamentos operacionais. O gasto imediato desses ativos resulta em níveis mais baixos de ativos *GAAP*, que por sua vez deprimem as taxas de rotatividade de ativos (e o retorno do ativo operacional líquido) em relação às empresas em estágio maduro.

(iv) O crescimento das vendas e o investimento de capital deve diminuir monotonicamente ao longo dos estágios do ciclo de vida, os quais são verificados para introdução através de *shakeout*. O *market-to-book* é considerado uma proxy para o

crescimento futuro esperado e o risco, o que sugere que as empresas maduras devem possuir o menor *market-to-book* relativo, e os resultados dão apoio a essa previsão. Com relação a outras medidas de risco, as empresas devem fazer maior uso da alavancagem financeira no estágio de crescimento e o beta do ativo (uma medida desalavancada do risco comercial) deve ser minimizado para as empresas maduras. Os dividendos têm maior probabilidade de serem pagos pelas empresas maduras devido à diminuição das oportunidades de investimento.

(v) A intensidade da publicidade e da pesquisa e desenvolvimento devem ser mais altas para as empresas em estágio inicial, à medida que desenvolvem sua tecnologia inicial. Ambas as variáveis são mais altas no estágio de introdução (embora as empresas em declínio pareçam aumentar suas pesquisas e desenvolvimento, talvez em uma tentativa de recuperação). Espera-se que o número de segmentos aumente até a maturidade, à medida que o crescimento é alcançado via produto e/ou expansão geográfica.

(vi) A atividade de fusão deve ser maior para empresas em crescimento, pois provavelmente serão alvos de aquisição e os resultados indicam que os estágios de introdução e crescimento são os locais onde ocorre o mais alto grau da atividade de fusão. Finalmente, o tamanho e a idade são maximizados para empresas em estágio maduro, consistentes com o ciclo de vida não-linear em ambas as variáveis.

Com os resultados obtidos, Dickinson (2011) concluiu-se que os padrões de fluxo de caixa resultam em uma *proxy* representativa da teoria econômica subjacente ao fenômeno do ciclo de vida, e que essa *proxy* captura as informações precificadas pelo mercado e incorpora diferenças de recursos, taxas de investimento, taxas de obsolescência, curvas de aprendizado e experiência, adaptação, diferenciação de produto e eficiência de produção. Dessa forma, cada fluxo de caixa pode ter um sinal negativo ou positivo, o que resulta em oito combinações possíveis. Essas oito combinações são resumidas em cinco estágios do ciclo de vida das empresas (introdução, crescimento, maturidade, *shakeout* e de declínio), conforme tabela 5:

Tabela 5
Estágios dos Ciclos De vida das Empresas

Estágios	Fluxo de Caixa Operacional	Fluxo de Caixa de Investimento	Fluxo de Caixa de Financiamento
Introdução	-	-	+
Crescimento	+	-	+
Maturidade	+	-	-
<i>Shakeout</i>	-	-	-
<i>Shakeout</i>	+	+	+
<i>Shakeout</i>	+	+	-

Declínio	-	+	+
Declínio	-	+	-

Fonte: Dickinson (2011)

Essas combinações representam as alocações de recursos das empresas e as capacidades operacionais interagidas com as escolhas das estratégias. As previsões sobre cada componente dos fluxos de caixa são derivadas da teoria econômica, as quais formam a base para a *proxy* de padrões de fluxo de caixa. Os sinais são assim explicados (Dickinson, 2011):

(i) Introdução: essas empresas carecem de clientes estabelecidos e sofrem de déficits de conhecimento sobre receitas e custos potenciais, os quais resultam em fluxos de caixa operacionais negativos. Por outro lado, o otimismo gerencial incentiva as empresas a fazerem investimentos precoces, o que resulta em fluxos de caixa dos investimentos negativos. Para suprir as posições financeiras negativas dos fluxos de caixa operacional e de investimentos, essas empresas contraem dívidas de curto prazo, o que gera fluxo de caixa de financiamento positivo.

(ii) Crescimento: as margens de lucro são maximizadas durante os aumentos dos investimentos, o que significa que os fluxos de caixa operacionais são positivos. Já o otimismo gerencial incentiva as empresas a fazerem investimentos precoces, fazendo com que os fluxos de caixa dos investimentos sejam negativos. Por fim, a posição financeira positiva do fluxo de caixa de financiamento ocorre em virtude da obtenção de empréstimos com duração mais curta do que as empresas maduras.

(iii) Maturidade: dado que nessas empresas a eficiência é maximizada por meio de maior conhecimento das operações, os fluxos de caixa operacionais são positivos. Entretanto, como elas diminuem o investimento em relação às empresas em crescimento, elas realizam investimentos para manter o capital. Se o custo de manutenção aumentar ao longo do tempo (ou seja, aumento dos preços), seus fluxos de caixa dos investimentos são negativos. No entanto, elas começarão a pagar dívidas e a distribuir dividendos aos acionistas, à medida que esgotarem as oportunidades positivas de investimento em valor presente líquido, o que resulta em fluxos de caixa de financiamento negativos.

(iv) *Shakeout*: posto que nessas empresas as taxas de crescimento estão em declínio, isso leva a uma redução dos preços, e as rotinas estabelecidas pelas empresas impedem a flexibilidade da competitividade. Dessa forma, o fluxo de caixa operacional dessas empresas poderá ser positivo ou negativo. Quanto aos fluxos de caixa de investimento e de financiamento, a literatura econômica não apresenta nenhum padrão.

(v) Declínio: tendo em vista que nessas empresas as taxas de crescimento estão em declínio, isso leva a uma redução dos preços, fazendo com que os fluxos de caixa operacionais se tornem negativos, à medida que a empresa entra no estágio de declínio. Essas empresas liquidarão ativos para atender à dívida existente e apoiar operações, o que resulta em fluxo de caixa do investimento positivo. Por fim, elas se concentrarão no pagamento da dívida e/ou na renegociação da dívida, fazendo com que o fluxo de caixa de financiamento seja positivo ou negativo.

2.3 Estudos Anteriores sobre Impostos Implícitos

Um dos primeiros estudos a abordar os impostos implícitos foi o de Wilkie (1992), cujo artigo fornece evidências empíricas, com base na teoria dos impostos implícitos, de que reduções nos impostos explícitos (aumentos dos incentivos fiscais) estão associadas a aumentos nos impostos implícitos (reduções nas taxas de retorno antes dos impostos) dentro do setor corporativo da economia dos EUA. A pesquisa procurou testar a hipótese de que as taxas de retorno antes dos impostos variam inversamente em relação ao nível de utilização dos incentivos fiscais.

O autor esclarece que a estatística descritiva sugeriu que o nível dos incentivos fiscais aumentou ao longo do período da amostra, provavelmente devido ao efeito combinado de deduções referentes à depreciação acelerada e a presença de alíquotas tributárias estrangeiras, as quais excedem a alíquota federal dos Estados Unidos.

Os resultados dos testes forneceram evidências que eram consistentes com as previsões da teoria dos impostos implícitos, mostrando uma relação inversa consistente e estatisticamente significativa entre as taxas de retorno antes dos impostos e os subsídios fiscais. No entanto, a magnitude da relação inversa era mais fraca do que o previsto pela hipótese de uma economia competitiva e sem atritos, conforme prognosticado pela teoria dos impostos implícitos. Essa magnitude mais fraca da relação inversa sugeriu a existência de fricções de mercado ou erros de medição, impedindo de se estimar com precisão a extensão dos impostos implícitos Wilkie, 1992).

Entretanto, Jennings, Weaver e Mayew (2012) esclarecem que o método utilizado por Wilkie (1992) possui dois pontos fracos principais: (i) o método é muito sensível à amostra usada na análise, pelo fato de ela ser pequena; (ii) o método utilizado calcula o incentivo fiscal levando em consideração o lucro antes dos impostos, o qual foi mensurado após os efeitos proporcionados pelos impostos implícitos, o que superestima

o incentivo fiscal, o que resulta em um viés de baixa no coeficiente dos impostos implícitos.

Durante o período de 1980 a 1989, os Estados Unidos da América concediam um incentivo fiscal, o qual gerava um crédito tributário para as empresas que desenvolvessem atividades de pesquisas e desenvolvimentos (P&D). Berger (1993) desenvolveu pesquisa a fim de investigar os efeitos desse incentivo fiscal primeiro examinando o impacto do mesmo sobre o nível de investimentos em P&D realizados pelas empresas Norte-americanas, e, em segundo lugar, estimando a magnitude dos impostos implícitos criados pelo incentivo fiscal. O autor salienta que os dois efeitos (nível de investimento e impostos implícitos) estão inter-relacionados, já que um aumento no nível de investimento em P&D proporcionará um aumento na demanda por insumos de P&D, reduzindo assim a taxa de retorno antes dos impostos da atividade de P&D, o que implica no surgimento dos impostos implícitos.

O surgimento dos impostos implícitos tem implicações distributivas sendo de interesse para os formuladores de políticas, empresas de P&D, aqueles que fornecem insumos para o processo de P&D (principalmente trabalhadores que fornecem capital humano) e os clientes que compram os produtos resultantes das atividades de P&D. O efeito distributivo ocorre porque as empresas que não utilizam o incentivo fiscal, e que estão competindo no mesmo mercado das empresas que utilizam o incentivo fiscal, também pagarão um imposto implícito em virtude dos aumentos de preços dos insumos de P&D, em especial os preços dos trabalhadores de P&D, na medida em que o incentivo fiscal do crédito aumenta a demanda pelos serviços desses trabalhadores e a oferta desses serviços é inelástica. Dessa forma, também ocorrerá uma redução nas taxas de retornos antes dos impostos para as empresas que não utilizaram esse incentivo fiscal (Berger, 1993).

O autor concluiu que os achados da pesquisa sugeriram que o incentivo fiscal estimula o aumento dos investimentos em P&D por parte das empresas que o utilizaram, e, para as empresas que não utilizaram o incentivo fiscal, os resultados mostraram que essas empresas não aumentaram os seus gastos com P&D após 1981 além do esperado por razões não fiscais.

Na análise dos impostos implícitos, os resultados mostraram que os efeitos dos impostos implícitos foram substanciais tanto para as empresas que usaram os incentivos fiscais, bem como para as empresas que não usaram os incentivos fiscais. No entanto, os achados indicaram que as empresas que utilizaram os incentivos fiscais conseguiram reter

parte dos benefícios do incentivo fiscal, conseguindo, portanto, repassar parte desses benefícios para seus acionistas (Berger, 1993).

Callihan e White (1999) apontam que os impostos das empresas são pagos pelos provedores de capital (por meio da lucratividade), pelos consumidores (por meio de mudanças nos preços) e/ou pelos trabalhadores (por meio de mudanças nos salários ou níveis de emprego). Se os aumentos (reduções) nos encargos tributários forem exigidos dos provedores de capital, as empresas não alteram os preços nem ajustam os custos em resposta a mudanças tributárias. No entanto, se um aumento (redução) nos encargos tributários for transferido dos provedores de capital para os consumidores e/ou trabalhadores, os preços devem ser aumentados (diminuídos) e/ou os custos trabalhistas ou outros custos devem ser diminuídos (aumentados). Em qualquer caso, os retornos e os fluxos de caixa antes dos impostos serão afetados.

Os autores explicam que o retorno e o fluxo de caixa antes dos impostos das empresas são afetados por dois fenômenos fiscais: (i) o imposto implícito resultante quando os impostos explícitos diferem da alíquota legal devido ao uso dos incentivos fiscais; e (ii) a habilidade potencial da empresa de transferir os impostos explícitos e implícitos dos provedores de capital para os consumidores ou para os trabalhadores. Os autores complementam seus argumentos informando que qualquer análise dos efeitos fiscais sobre os retornos e fluxos de caixa após os impostos também deve considerar os impostos implícitos para fornecer uma visão completa da carga tributária total.

O paradigma estrutura-conduta-desempenho (S-C-P) da teoria da organização industrial fornece um arcabouço para se examinar a relação entre a estrutura de mercado, a capacidade de afetar os preços e o desempenho das empresas. Assim, o poder de mercado pode fornecer a oportunidade para as empresas de exercerem algum grau de controle sobre preços e custos, em vez de aceitarem os preços conduzidos pelo mercado. A implicação para a política tributária é que a evidência de uma relação entre impostos implícitos e estrutura de mercado poderia indicar que os níveis de impostos totais por empresas são afetados por outros fatores e não apenas pela sua capacidade de usar incentivos fiscais. Assim, essas características devem ser levadas em consideração ao se examinar a carga tributária total das empresas (Callihan e White, 1999).

Tomando por base as premissas acima citadas, a pesquisa foi desenvolvida tendo por objetivos: (1) estimar os impostos implícitos das empresas, com base no *framework S&W*, usando informações das demonstrações contábeis; e, (2) investigar a relação entre os impostos implícitos estimados das empresas e dois fatores: (i) a taxa de retorno da

empresa antes dos impostos e; (ii) o poder de mercado das empresas medido pela concentração de mercado e participação de mercado das empresas. Os resultados da pesquisa indicaram uma relação negativa e significativa entre os impostos implícitos e as taxas de retorno antes dos impostos, bem como uma relação negativa e significativa entre os impostos implícitos e as características da estrutura de mercado das empresas, isto é, a concentração de mercado e a participação de mercado, assinalam os autores.

Os resultados sugeriram que quando os impostos implícitos aumentam, há uma redução das taxas de retorno antes dos impostos e uma redução das características da estrutura de mercado das empresas. Entretanto, ao realizar uma interação entre as taxas de retorno antes dos impostos e as características da estrutura de mercado, os resultados da pesquisa indicaram uma relação positiva e significativa entre os impostos implícitos e o termo de interação. Essa constatação sugeriu que a relação entre os impostos implícitos e as taxas de retorno antes dos impostos é afetada pela estrutura de mercado em que a empresa opera, o que forneceu evidências que a estrutura de mercado da empresa pode levar a um enfraquecimento da relação negativa entre os impostos implícitos e as taxas de retorno antes dos impostos, bem como forneceu evidências de que a estrutura de mercado pode oferecer oportunidades para que as empresas reduzam suas potenciais cargas tributárias implícitas (Callihan & White, 1999).

Janssen e Buijink (2000) comentam que, como parte de suas políticas econômicas, os formuladores de política tributária fornecem continuamente incentivos fiscais para as empresas, a fim de induzi-las a alterar suas decisões operacionais, de investimento ou de financiamento, com a finalidade de realocar recursos para as atividades econômicas que eles pretendem incentivar, e que, no contexto das empresas, os impostos totais (impostos explícitos mais impostos implícitos) devem ser iguais entre as empresas em um mercado competitivo. Entretanto, observam os autores, se os impostos totais forem iguais entre as empresas, o uso de incentivos fiscais (positivos ou negativos) não tem efeito econômico sobre as empresas, uma vez que os benefícios proporcionados pelos incentivos fiscais são substituídos por impostos implícitos (e vice-versa para os incentivos fiscais negativos).

A pesquisa desenvolvida tinha como objetivo: (i) constatar a associação entre os impostos implícitos e os impostos explícitos; e, (ii) constatar se os impostos explícitos e implícitos se compensam totalmente. Os resultados forneceram evidências de uma relação negativa e significativa entre os impostos implícitos e os impostos explícitos – as quais sugerem a existência de impostos implícitos para as empresas holandesas – mas que essa relação não era forte como o esperado. Os resultados também forneceram evidências

de que os impostos explícitos e implícitos não se compensam totalmente, já que os impostos totais não são iguais entre as empresas, o que sugeriu que as fricções de mercado impedem que ocorra uma equalização das taxas de retorno após os impostos (Janssen & Buijink, 2000).

Salbador e Vondracik (2006) destacam que, teoricamente, nenhum contribuinte pode obter retornos extranormais após os impostos, como resultado da utilização de incentivos fiscais. Entretanto, a literatura sugere que estruturas de mercado não competitivas podem permitir que as empresas desfrutem de impostos explícitos reduzidos resultantes da utilização de incentivos fiscais, mas não sofram uma diminuição compensatória nas taxas de retorno antes dos impostos, como no caso das empresas que compõem o setor de defesa dos Estados Unidos da América e que realizam contratos com o Departamento de Defesa daquele país.

As empresas que compõem o setor de defesa são amplamente aceitas como não competitivas, dada a natureza de seus produtos (aeronaves e helicópteros de combate, por exemplo) e de seu cliente (Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América). Dada a natureza não competitiva do setor de defesa, os benefícios oriundos dos incentivos fiscais experimentados por empresas desse setor não podem ser completamente eliminados por impostos implícitos. Se os contratados de defesa puderem reter os benefícios recebidos dos incentivos fiscais, uma relação indireta estrita total não deverá existir entre as alterações nos incentivos fiscais e as alterações nas taxas de retorno antes dos impostos.

Com base na reforma tributária ocorrida em 1986, conhecida na literatura como TRA86, os autores realizaram pesquisa para examinarem – antes e após a promulgação da TRA86 – a relação entre os impostos implícitos (menores taxas de retorno antes dos impostos) e o poder de mercado das empresas que compõem o setor de defesa, bem como se o poder de mercado dessas empresas permitira-lhes reter os benefícios gerados pelo uso dos seus incentivos fiscais.

Os resultados dos testes realizados proporcionaram evidências de uma relação positiva e significativa entre os impostos implícitos (menores taxas de retorno antes dos impostos) e o poder de mercado das empresas nos períodos anterior e posterior à TRA86, sugerindo que quanto maior o poder de mercado maiores foram as taxas de retorno antes dos impostos. As evidências também revelaram que no período posterior à TRA86 houve uma redução dessa relação, sugerindo que os objetivos da TRA86 (redução dos benefícios proporcionados pelos incentivos fiscais para essas empresas) foram alcançados.

Quanto as evidências sobre se o poder de mercado das empresas do setor de defesa permitira-lhes reter os benefícios gerados pelo uso dos seus incentivos fiscais, os resultados revelaram uma relação positiva e significativa, sugerindo que quanto maior for o poder de mercado, maior será a capacidade da empresa de reter os benefícios gerados pelos incentivos fiscais, mas que esse nível de retenção não é total, e sim parcial (Salbador & Vondrzyk, 2006).

Jennings, Weaver e Mayew (2012) investigaram a dimensão dos impostos implícitos no nível corporativo, nos períodos anteriores e posteriores à promulgação da TRA86, bem como o efeito sobre os impostos implícitos provocados por essa reforma.

Os autores expõem que a questão dos impostos implícitos no nível das empresas é um caso especial de incidência do imposto sobre a renda das empresas. Em vez de examinar quais preços são mais afetados pelas mudanças na taxa legal do imposto de renda corporativo em toda a economia, os estudos dos impostos implícitos focam na variação transversal da carga tributária corporativa real entre as empresas na mesma economia. No entanto, a aplicação da intuição de modelos econômicos sobre a incidência do imposto de renda à questão dos impostos implícitos no nível corporativo sugere que a dimensão dos impostos implícitos também dependerá da mobilidade do trabalho, do capital e dos bens e serviços entre os setores com alta e baixa tributação na economia nacional e além das fronteiras nacionais.

Como a pesquisa teórica em economia conclui que a incidência do imposto sobre a renda das empresas depende da mobilidade do capital e do trabalho e da extensão em que as empresas são capazes de resistir aos aumentos de preços de seus fornecedores ou impor aumentos de preços a seus clientes, no contexto dos impostos implícitos, isso sugere que as empresas que experimentam um aumento nos incentivos fiscais experimentarão uma diminuição subsequente nos retornos antes dos impostos, à medida que o capital flui em direção a esses incentivos fiscais, aumentando, assim, a pressão sobre os preços de insumos e produtos (Jennings, Weaver e Mayew, 2012).

Os autores comentam que as evidências obtidas mostraram que a TRA86 teve um efeito profundo e duradouro sobre os impostos implícitos no nível corporativo. Os resultados também exibiram evidências consistentes de que os impostos implícitos eliminavam virtualmente todas as diferenças transversais nos incentivos fiscais explícitos antes da TRA86 e que, em seguida, há uma redução abrupta dos impostos implícitos, os quais passam a eliminar cerca de um terço das diferenças transversais dos incentivos

fiscais explícitos nos anos seguintes à TRA86, indicando, portanto, que ocorreu uma mudança estrutural na dimensão dos impostos implícitos após a promulgação da TRA86.

Além da constatação da redução dos impostos implícitos após a promulgação da TRA86, os testes também forneceram evidências: (i) de um declínio na relação entre as mudanças nos incentivos fiscais e as mudanças nos retornos antes dos impostos; (ii) de um aumento na persistência de mudanças nos ganhos relacionados aos impostos; (iii) que essas mudanças econômicas dramáticas foram precificadas pelos investidores; e (iv) que sugerem que o declínio dos impostos implícitos após a TRA86 foi impulsionado, pelo menos em parte, pela expansão do planejamento tributário agressivo (Jennings, Weaver & Mayew, 2012).

Iskandar e Haryanto (2015) observam que o imposto é um dos muitos fatores influentes que as empresas devem considerar ao tomar decisões de negócios, incluindo as decisões de investimento em projetos domésticos e estrangeiros. Isso tem um impacto significativo no fluxo de caixa de uma operação, e, em muitos casos, a realização ou não de um projeto é amplamente determinada pelos efeitos fiscais. Existem muitos tipos de investimentos estrangeiros, tais como o *FDI*.

Os autores comentam que o *FDI*, em sua definição ampla, não compreende apenas os investimentos reais, mas também os fluxos de caixa decorrentes de fusões ou aquisições de capitais já existentes. O investimento de capital direto é mais atraente quando as atividades das empresas resultantes serão tributadas a uma taxa explícita inferior, e é por isso que os países conhecidos como paraísos fiscais existem e se tornam tão atraentes para os investidores, por causa de suas regulamentações tolerantes que obrigam o pagamento de impostos com alíquota muito baixa. No entanto, as baixas taxas de impostos explícitos fornecidas devem ser compensadas por algo visto como mais lucrativo para a economia do país investido, podendo ser na forma de crescimento econômico, bem-estar social de seus cidadãos ou impostos implícitos. É aqui que surge o conceito de imposto implícito no contexto do *FDI*.

Devido a importância do *FDI* na economia mundial, os governos estrangeiros criam incentivos fiscais a fim de atrair esses investimentos, e, como resultado, haverá uma competição entre os investidores, o que resultará em taxas de retorno antes dos impostos mais baixas, ocasionando, por consequência, o surgimento dos impostos implícitos. Os benefícios fiscais fornecidos pelos governos estrangeiros, sobre certos investimentos, desencadearão a alta dos preços, o que resultará em menores taxas de retorno antes dos impostos, mas não apenas os benefícios fiscais, mas também outras

políticas fiscais impostas pelos governos estrangeiros, desempenharão seu papel em afetar os preços, que acabarão por resultar na existência de impostos implícitos, a fim de redistribuir os custos dessas políticas fiscais (Iskandar e Haryanto, 2015).

Com base em tais argumentações, os autores escreveram artigo tendo por objetivo obter evidências sobre a relação entre o imposto explícito e a taxa de retorno antes dos impostos (imposto implícito), em relação ao *FDI*, para as empresas cotadas na Bolsa de Valores da Indonésia que operam em todos os setores daquela economia. Os resultados dos testes realizados forneceram evidências que mostraram uma relação positiva entre os impostos explícitos e as taxas de retorno antes dos impostos, mas que essa relação foi fraca. Esses resultados sugeriram que o papel do planejamento tributário, tanto quanto a presença de fricções de mercado, desempenharam um papel no enfraquecimento dessa relação, embora a pesquisa tenha tentado minimizar as fricções de mercado usando uma amostra de empresas que eram negociadas no mesmo mercado de ações e em segmentos ativos da economia.

Já no contexto do *FDI*, o próprio movimento de capital tem implicações tributárias, custos e restrições que dificultam o estado ideal de um mercado competitivo em que o aumento (diminuição) dos impostos explícitos devam ser totalmente compensados pelo aumento (diminuição) dos impostos implícitos. Assim, as empresas em todo o mercado atingiriam um nível igual de retorno após os impostos. Dessa forma, esses fatores, tomados em conjunto, fizeram com que relação entre os impostos explícitos e as taxas de retorno antes dos impostos fosse enfraquecida (Iskandar & Haryanto, 2015).

Zhang (2016) explana que as pesquisas sobre a teoria dos impostos implícitos fornecem um novo ângulo de pensamento para a formulação de uma política tributária nacional e de governança corporativa mais eficazes. No entanto, uma diferença importante do mercado da China em relação ao mercado ocidental é que a intervenção do governo é poderosa, por meio da utilização de um número substancial de empresas estatais, o que faz com que as empresas estatais sejam mais controladas e reguladas pelo governo, cujo efeito dessa regulação é a existência de um mercado mais fraco. Assim, quanto maior for o patrimônio estatal das empresas chinesa, maior será a alíquota efetiva do imposto explícito e menores serão os incentivos fiscais, ou seja, do ponto de vista dos impostos explícitos, a intervenção do governo nas empresas estatais reduz o valor da empresa.

Com base no cenário envolvendo o mercado chinês visto acima, o autor realizou uma pesquisa com uma amostra composta por empresas chinesas listadas com ações A

nas bolsas de valores de Xangai e Shenzhen. O estudo procurou evidências de que: (i) as empresas com tributação favorecida apresentaram um desempenho insatisfatório; (ii) nas empresas estatais, que possuem intervenção governamental mais forte, a relação negativa entre as taxas de retornos antes dos impostos e os incentivos fiscais era fraca, já que essa intervenção governamental mais forte faria com que as empresas estatais também enfrentassem uma regulamentação de mercado mais fraca, fazendo com que a sua carga tributária implícita também fosse enfraquecida; (iii) a reforma do imposto de renda proporcionou às empresas um melhor ambiente de competição tributária, fazendo com que a relação negativa entre as taxas de retornos antes dos impostos e os incentivos fiscais fosse fortalecida.

Os resultados da pesquisa indicaram que: (i) as empresas com tributação favorecida apresentaram um desempenho insatisfatório; (ii) na China, os impostos implícitos ocorrem nas empresas estatais e nas empresas não estatais, mas que nas empresas estatais, que suportam uma intervenção governamental mais forte, a relação negativa entre as taxas de retornos antes dos impostos e os incentivos fiscais era fraca, sugerindo que quanto menos impostos implícitos as empresas estatais suportarem, maiores incentivos fiscais elas terão; (iii) após a reforma tributária, a política sobre os incentivos fiscais melhorou, dando às empresas um ambiente de competição tributária mais justo e livre, e que a relação negativa entre as taxas de retornos antes dos impostos e os incentivos fiscais foi fortalecida (Zhang, 2016).

Smith (2017) alega que, *ceteris paribus*, a existência de incentivos fiscais encoraja as empresas a aumentarem o investimento nas áreas onde os incentivos fiscais estão presentes, aumentando assim a oferta de produtos. Em um mercado perfeitamente competitivo, esse aumento na oferta de produtos reduzirá o preço de produção e reduzirá a taxa de retorno nas áreas que desfrutam dos incentivos fiscais.

A autora esclarece que a teoria econômica prevê que em ambientes monopolísticos os impostos implícitos podem estar mais próximos de zero e as empresas podem reter mais os benefícios obtidos com os incentivos fiscais. Entretanto, os monopólios ou a concorrência perfeita são improváveis de ocorrerem, e, na realidade, a maioria das empresas participa de mercados que se situam em algum lugar entre esses dois extremos.

Dessa forma, as empresas podem enfrentar a concorrência no lado dos insumos, no que comprem para produzir seus bens ou serviços, ou no lado da oferta, no que vendem aos clientes. Sendo assim, as empresas em setores com menor concorrência (mais

próximas do espectro de um monopólio) parecem ser capazes de reter alguns dos benefícios dos incentivos fiscais, ao passo que as empresas em setores mais competitivos têm mais de seus benefícios dos incentivos fiscais eliminados por impostos implícitos (Smith, 2017).

A autora conduziu sua pesquisa a fim de obter evidências de que as empresas em setores com menor concorrência arcam com menores impostos implícitos do que as empresas em setores com maior concorrência, já que a competitividade do mercado indica ser um determinante muito importante dos impostos implícitos, e as evidências da literatura anterior apoiam a existência de vários níveis de impostos implícitos, uma vez que o quadro geral da pesquisa sobre os impostos implícitos sustenta que quanto mais um mercado diverge de ser perfeitamente competitivo, mais provavelmente os impostos implícitos não compensam totalmente os benefícios fiscais obtidos com os incentivos fiscais.

As evidências obtidas permitiram que se inferisse que os impostos implícitos ocorrem com menor intensidade e eliminam menos os benefícios dos incentivos fiscais quando os mercados são menos competitivos, ou seja, quando mais poderes monopolísticos ou oligopolísticos estão presentes e poucas empresas podem controlar o mercado, os impostos implícitos são menores e as empresas podem reter mais os benefícios proporcionados pelos incentivos fiscais (Smith, 2017).

Da Silva (2020) comenta que a teoria dos impostos implícitos afirma que em um mercado competitivo, os investidores aumentarão os preços dos investimentos favorecidos fiscalmente, relativamente aos preços dos investimentos não favorecidos fiscalmente, e que os investimentos favorecidos por impostos obtêm uma taxa de retorno antes dos impostos menor, equalizando, dessa forma, os retornos depois dos impostos dos dois investimentos, o que indicaria que as empresas com taxa tributária efetiva mais baixa teriam taxas de retorno mais baixas do que as empresas com taxas tributárias efetivas mais altas. Segundo a literatura dos impostos implícitos, quando as empresas evitam tributos por meio da realização de investimentos em ativos fiscalmente vantajosos, os tributos implícitos podem atuar com a finalidade de mitigar os efeitos das práticas de *tax avoidance*, a qual é conceituada como a redução da carga tributária explícita, refletindo, portanto, todas as transações que tenham qualquer efeito sobre o passivo tributário da empresa.

Como a pesquisa em torno dos impostos implícitos têm demonstrado que existem diversos níveis de incidência dos impostos implícitos, e que, por consequência, as taxas

de retorno após os impostos não são iguais entre as empresas, já que existem evidências de que as empresas com menores cargas tributárias explícitas possuem maiores cargas tributárias implícitas e que, face às imperfeições do mercado, algumas empresas conseguem reter parte dos benefícios gerados pelo uso dos incentivos fiscais (Smith, 2017), Da Silva (2020) realizou pesquisa com o objetivo de obter evidências de impostos implícitos nas empresas brasileiras listadas na [B]³, bem como verificar se a economia fiscal obtida com o uso de incentivos fiscais é repassada para os clientes ou se a economia fiscal obtida é retida na empresa (repassada aos acionistas).

O autor obteve evidências que sugerem que as empresas com as menores cargas tributárias explícitas, possuem uma carga tributária implícita maior do que as empresas com as maiores cargas tributárias explícitas. Para as empresas com as menores cargas tributárias explícitas, os resultados sugeriram que os impostos implícitos neutralizavam qualquer benefício obtido com a redução dos impostos explícitos, ou seja, os benefícios obtidos por essas empresas não eram retidos por elas (não eram repassados aos seus acionistas). Por outro lado, os resultados apresentados sugeriram que as empresas com maiores cargas tributárias explícitas conseguem reter os benefícios obtidos com a economia fiscal, ou seja, repassar aos seus acionistas os benefícios obtidos com o uso do incentivo fiscal (Da Silva, 2020).

Markle, Mills e Williams (2020) alertam que compreender se, e em que circunstâncias, os impostos implícitos existem no nível corporativo é importante porque eles representam custos econômicos reais. Como as mudanças nas taxas de impostos explícitas são comumente usadas como uma ferramenta fiscal, estudos empíricos sobre a existência e a magnitude de quaisquer mudanças fiscais implícitas que as acompanham devem ser valiosos. Os autores realçam que duas teorias (teoria dos impostos implícitos e teoria da transferência de renda) são relevantes para entender o efeito de impostos explícitos reduzidos nos retornos antes dos impostos reportados pelas empresas:

(i) A teoria tributária implícita, a qual prevê que, à medida que a oferta de capital se move em direção a países com favorecimento de impostos, os preços de venda diminuem e os custos dos insumos aumentam, resultando em menores retornos esperados antes dos impostos sobre esses investimentos. No entanto, se a produção for única – e a concorrência fizer pouco para afetar os preços de venda – ou os custos de entrada dos investimentos forem menos sensíveis às mudanças na demanda – devido às fronteiras abertas – então uma diminuição nos impostos explícitos terá menos efeito sobre os retornos antes dos impostos esperados;

(ii) A teoria da transferência de renda, a qual prevê que a renda tributável móvel flui para países com impostos baixos, seja por meio do movimento de operações reais ou por meio de mudanças contábeis (por exemplo, realocação de ativos intangíveis, localização estratégica da dívida e ajuste dos preços de transferência). As mudanças contábeis, se presentes, aumentariam as taxas de retorno antes de impostos relatadas em países que diminuam suas taxas de impostos. As mudanças contábeis, no entanto, não devem ter um efeito de primeira ordem na taxa de retorno real antes dos impostos ou no preço dos produtos, porque não muda nem onde os bens são produzidos nem onde são vendidos. Em ambos os casos (movimento de operações reais e/ou mudanças contábeis), como as operações altamente lucrativas são transferidas para países com impostos mais baixos, a taxa de retorno informada nesses países deve aumentar. No caso das mudanças contábeis, o afiliado² que recebe a receita transferida também pode relatar lucros maiores sem aumentar o investimento real naquele país e, assim, desfrutar de um aumento adicional na taxa de retorno informada. Como a teoria tributária implícita e a teoria da transferência de renda preveem que as mudanças explícitas nas taxas de imposto terão efeitos opostos nos retornos antes dos impostos relatados, os impostos implícitos confundem nossa capacidade de medir as mudanças contábeis e vice-versa.

Para examinar a interação entre a teoria dos impostos implícitos e a teoria da transferência de renda, a pesquisa dos autores foi conduzida com uma amostra composta por países europeus, a qual foi dividida em duas subamostras: uma amostra composta por empresas que realizam operações somente dentro do próprio país (empresas domésticas) e uma amostra de empresas que realizam operações fora do país (empresas multinacionais).

Para as empresas domésticas, a pesquisa foi realizada para testar a teoria dos impostos implícitos, ou seja, para obterem-se evidências de que as taxas de retorno antes dos impostos estão positivamente associadas às taxas explícitas de impostos corporativos. Os resultados da pesquisa constatarem uma associação positiva robusta entre a taxa de retorno antes dos impostos e a taxa explícita legal. No entanto, também foram obtidas evidências de que o efeito dos impostos implícitos foi impulsionado por países não pertencentes à União Europeia (Markle, Mills e Williams, 2020).

Como não há base teórica para prever se são os impostos implícitos ou a transferência de renda que dominarão as operações das multinacionais, os testes

² Tradução livre da palavra *affiliate*, que em termos de Brasil poderá ser entendida como uma controlada, uma coligada ou uma filial.

conduzidos pelos autores foram realizados para se obterem evidências de que dentro das afiliadas de empresas multinacionais, não há associação entre a taxa média de retorno antes dos impostos e a taxa explícita de imposto corporativo. Os resultados mostraram que as afiliadas de empresas multinacionais têm uma associação negativa entre a taxa de retorno antes dos impostos e a taxa de imposto explícita, sugerindo que os efeitos da mudança de renda superam os efeitos dos impostos implícitos. Os resultados também sugeriram que certas medidas de transferência de renda estimadas usando lucros declarados podem ser subestimadas quando os efeitos dos impostos implícitos são ignorados, mas esses efeitos são menos problemáticos quando o cenário de pesquisa inclui principalmente economias abertas.

Considerando-se que o poder de mercado pode mitigar a carga tributária implícita, bem como tornar a transferência de renda menos onerosa, também foram realizados testes para se obterem evidências de que a associação positiva entre a taxa de retorno antes dos impostos e a taxa de imposto corporativo explícita é menor para empresas com maior poder de mercado. Os resultados revelaram que os impostos implícitos são menores, ou eliminados por completo, e a renda torna-se menos onerosa, para as empresas que desfrutam de maiores poderes de mercado. (Markle, Mills & Williams, 2020).

Chyz, Luna e Smith (2021) conduziram pesquisa com o objetivo de obterem evidências sobre se as empresas multinacionais dos EUA têm uma vantagem fiscal total, incluindo impostos sobre o lucro explícitos e implícitos, em relação às empresas nacionais, estimando a extensão dos impostos implícitos para as multinacionais em relação às empresas nacionais durante o período de 25 anos (1988 a 2012). Os autores ressaltam que as evidências da literatura demonstram que as multinacionais dos EUA desfrutam de vantagens fiscais gerais em relação às empresas nacionais, quando combinadas com custos tributários implícitos mais baixos.

O impacto da concorrência na demanda de insumos e nas pressões de oferta de produtos é particularmente claro se as multinacionais forem mais prováveis de serem monopólios ou quase-monopólios. No caso de empresas monopolistas ou quase monopolistas, a pressão sobre a oferta de produção é diminuída de duas maneiras. Primeiro, porque há menos empresas vendendo a mesma produção, o aumento na oferta provavelmente será menor. Em segundo lugar, as empresas com menos concorrência são mais capazes de definir preços no mercado, de modo que um aumento na oferta não seja acompanhado de uma queda de preço tanto quanto ocorreria se a concorrência fosse maior. As pressões do mercado para aumentar o custo dos insumos à medida que a

demanda aumenta também podem diminuir porque as empresas monopolistas e quase monopolistas provavelmente terão maior poder de barganha sobre os fornecedores, tornando-as mais capazes de resistir às tentativas dos fornecedores de repassar os seus produtos a preços mais altos (Chyz, Luna e Smith, 2021).

Como a literatura sugere que a carga tributária implícita ocorre com menor intensidade nas empresas multinacionais, argumentam os autores, os testes foram realizados para se inferir se os impostos implícitos são mais altos para empresas nacionais do que para empresas multinacionais. Os testes realizados também procuraram capturar a extensão e a variação dos impostos implícitos no nível da empresa para empresas nacionais e multinacionais.

Os resultados evidenciaram que os impostos implícitos ocorrem com maior intensidade para as empresas nacionais do que para as multinacionais, o que sugere que as multinacionais desfrutam de uma carga tributária geral significativamente menor do que seus concorrentes nacionais. Finalmente, como os impostos implícitos no nível corporativo surgem por meio dos canais de demanda de insumos e oferta de produtos, a existência de impostos implícitos sugere que as empresas repassam pelo menos alguns de seus benefícios fiscais explícitos aos fornecedores por meio de preços de insumos mais altos, aos funcionários por meio de salários mais altos e/ou aos clientes através de preços de produção mais baixos. (Chyz, Luna & Smith, 2021).

2.4 Estudos Anteriores sobre Ciclo de Vida das Empresas

Silva (2016) identificou que os estágios do ciclo de vida das empresas, conforme propostos por Dickinson (2011), impacta o nível de planejamento tributário das empresas. Para realizar a seus testes, o autor aglutinou os estágios de introdução e de crescimento em único estágio e os designou como estágios iniciais, bem como aglutinou os estágios de *shakeout* e declínio em um único estágio e os designou como estágios avançados. Com base na literatura pesquisada, conjecturou-se que as empresas nos estágios iniciais e avançados realizariam planejamento tributário de uma forma mais agressiva. Para as empresas classificadas no estágio de maturidade, conjecturou-se que elas realizariam planejamento tributário de uma forma menos agressiva.

Como os estágios do ciclo de vida das empresas podem influenciar direta e indiretamente o nível de planejamento tributário, já que em cada estágio do ciclo de vida as empresas têm necessidades diferentes de endividamento, de capital de giro e de investimentos em imobilizados e em intangíveis, a pesquisa procurou obter evidências de

que: (i) as empresas que se encontravam no estágio de maturidade possuíam menores níveis de planejamento tributário do que as empresas que se encontravam nos estágios inicial e avançado; (ii) as empresas que se encontravam nos estágios iniciais possuíam maior influência das despesas de capital (imobilizado e intangível) no planejamento tributário do que as empresas que se encontravam no estágio de maturidade; e (iii) as empresas que se encontravam nos estágios avançados possuíam menor influência das despesas de capital (imobilizado e intangível) no planejamento tributário do que as empresas que se encontravam no estágio de maturidade (Silva, 2016).

Com os resultados obtidos, o autor constatou que as empresas que se encontram nos estágios iniciais e avançados apresentaram maiores níveis de planejamento tributário do que as empresas que se encontravam no estágio de maturidade, sugerindo que há uma relação entre as particularidades econômicas e financeiras dessas empresas com as estratégias tributárias adotadas para a obtenção da economia fiscal. Na análise dos testes das despesas de capital, os resultados mostraram que as empresas classificadas no estágio de maturidade possuíam uma maior influência das despesas de capital no planejamento tributário do que as empresas dos estágios iniciais e avançados.

Com a argumentação de que à luz da teoria da dependência baseada em recursos, as empresas exploram recursos para obter uma vantagem competitiva no mercado, incluindo recursos monetários, inovação e investimento, juntamente com a *tax avoidance*, para gerar renda positiva após impostos, e considerando a definição de *tax avoidance* como todas as transações e arranjos que facilitam a redução do valor das despesas tributárias corporativas, Abbas, Seemab, Waheed e Hussain (2018) realizaram estudo com o objetivo de obter evidências da relação entre a *tax avoidance* corporativa e os estágios do ciclo de vida das empresas, conforme proposto por Dickinson (2011), com base nas características de cada um desses estágios do ciclo de vida.

A primeira hipótese levantada foi para o estágio de introdução, onde os autores conjecturaram que a *tax avoidance* dessas empresas seria positiva, pois a falta de conhecimento sobre a certeza dos fluxos de caixa e lucros futuros, bem como a redução da previsão, levariam as empresas desse estágio a aumentarem suas operações de *tax avoidance*.

Na segunda hipótese, Abbas et al. (2018) presumiram que a *tax avoidance* corporativa seria negativa na fase de crescimento do ciclo de vida, uma vez que nessa fase as empresas estão em processo de se tornarem autossuficientes devido a certos fluxos de caixa e oportunidades de investimento, levando a administração a estar confiante no

desempenho do negócio e que os lucros da empresa irão aumentar gradativamente. Nesse estágio, as empresas têm mais exposição aos mercados internacionais e, portanto, mais oportunidades para empregar planejamento tributário, bem como possuem a capacidade de usar ativos intangíveis para mover receitas e despesas para outras jurisdições fiscais e, assim, obter uma economia fiscal. Entretanto, a perda de reputação impulsiona as empresas a agirem de forma cautelosa, levando-as a restringirem a prática de políticas agressivas de *tax avoidance*.

Os autores pressuporam, na terceira hipótese, que a *tax avoidance* seria negativa na fase de maturidade do ciclo de vida de uma empresa. Essa hipótese foi levantada tendo em vista que as empresas nesse estágio reduzem o investimento, a inovação e a manutenção da capacidade de recursos, e os ativos são mantidos e alienados quando necessário. Os autores comentam ainda que no estágio de maturidade as administrações estão mais preocupadas em obter vantagem competitiva no mercado e estão menos interessadas na prática de planejamento tributário, e que, de modo geral, as empresas têm lucro líquido estável e crescimento de vendas reduzido, além de baixa volatilidade de caixa, sendo, portanto, mais dependentes dos lucros acumulados. Nesse estágio também se observa uma cautela quanto à reputação das empresas, levando-as, assim, à redução das práticas de planejamento tributário.

A *tax avoidance* seria positiva no estágio de *shakeout* do ciclo de vida de uma empresa, foi a quarta hipótese levantada. Nesse estágio, argumentam os autores, os fluxos de caixa operacionais diminuem e a incerteza dos fluxos de caixa futuros aumenta, seguidos por inovação, investimento, lucros reduzidos e as administrações procuram desenvolver estratégias por meio da alienação de ativos ou reestruturação organizacional, ou uma combinação de ambos, o que induz as empresas a buscarem estratégias de planejamento tributário para a redução do lucro tributável. Em regra, os ativos de longo prazo, como o imobilizado, são alienados, fazendo com que a depreciação acumulada exceda a depreciação contábil, o que poderia permitir que as empresas reduzissem seus lucros antes dos impostos.

Por fim, na quinta hipótese os autores supõem que a *tax avoidance* seria positiva no estágio de declínio do ciclo de vida de uma empresa. Essa hipótese foi conjecturada levando-se em consideração que nesse estágio as empresas possuem recursos abaixo do ótimo, devido à venda frequente de ativos, amortizações na avaliação de ativos de longo prazo, perdas transportadas e aumento de passivos, o que provoca o aumento do lucro tributável, em relação ao lucro contábil, fazendo com que o passivo tributário aumente.

Nesse estágio, constata-se ainda que as administrações são mais cautelosas com os resultados e possuem mais incentivos para se envolver em atividades de planejamento tributário devido à volatilidade dos fluxos de caixa e à diminuição da liquidez.

As evidências obtidas corroboraram as hipóteses levantadas pelos autores e permitiram que se concluisse que, no geral, os resultados da pesquisa são altamente consistentes com os do modelo de Dickinson (2011) e com os postulados da teoria baseada em recursos dinâmicos. Concluiu-se ainda que as empresas realizam mais *tax avoidance* nos estágios de introdução, de *shakeout* e de declínio do ciclo de vida, em virtude das restrições de recursos e incertezas dos fluxos de caixa futuros, o que leva as empresas desses estágios a se envolverem em níveis maiores de planejamento tributário. No entanto, à medida que os fluxos de caixa se tornam certos na fase de crescimento e maturidade, as empresas começam a reduzir suas estratégias de planejamento tributário, e as suas administrações estão mais preocupadas a se engajarem na construção de uma melhor imagem pública para conservarem as suas reputações (Abbas et al, 2018).

Com base no trabalho de Dickinson (2011), Mangoting e Onggara (2018) procuraram obter evidências de que os estágios do ciclo de vida organizacional incentivam as empresas à prática de *tax avoidance*, levando em consideração a teoria baseada em recursos, a qual, explicam os autores, descreve os fatores que levam as empresas a fazerem uma análise para executar sua estratégia de vantagem competitiva e tomarem uma decisão, cujo foco principal é a consideração da disponibilidade e alocação de recursos, já que uma decisão estratégica diferente que uma empresa adote para obter uma vantagem competitiva em cada estágio do ciclo de vida levará em consideração a disponibilidade de recursos que elas possuem.

Para realizarem a pesquisa, os autores tiveram como pressupostos que em cada estágio do ciclo de vida há características e atributos diferentes, os quais incentivarão as empresas a aplicarem a *tax avoidance*. Com base em tais pressupostos, a pesquisa verificou, exceto para o estágio de *shekeout*, se os estágios do ciclo de vida influenciavam a *tax avoidance*, uma vez que:

(i) No estágio da introdução: a falta de recursos que possam ser utilizados pelas empresas faz com que elas tendam a praticar a *tax avoidance* agressiva, a qual deve propiciar uma vantagem competitiva para as empresas nesse estágio.

(ii) No estágio de crescimento: as empresas ainda dependem da dívida como fonte de financiamento, o que gera uma despesa de juros alta para elas. Por trás das

oportunidades de implementar a *tax avoidance* nesse estágio, os fluxos de caixa positivos dão confiança à administração para não se envolver em uma prática agressiva.

(iii) No estágio de maturidade: esse estágio faz com que as empresas tendam a maximizar o lucro. Isso pode ser visto a partir da quantidade crescente de lucros por ação, lucros retidos/ativos totais, lucros retidos/patrimônio líquido total e ativos operacionais líquidos, que indicam a propensão dessas empresas a distribuírem dividendos. Devido a essas circunstâncias, a estratégia de *tax avoidance* não se torna prioridade.

(iv) No estágio de declínio: a empresa encontra dificuldades financeiras devido à incerteza dos fluxos de caixa futuros e ao baixo nível de liquidez. Consistente com a teoria baseada em recursos, as empresas que estão sob pressão para proteger sua posição no mercado nesse estágio se sentirão motivadas a reduzir o pagamento de impostos por meio da *tax avoidance* agressiva.

Os testes foram realizados considerando-se as empresas da indústria básica e dos setores químicos. Com os resultados obtidos, constatou-se que as empresas dos estágios de introdução e de declínio apresentaram uma relação negativa e significativa com a *tax avoidance*, e as empresas dos estágios de crescimento e maturidade apresentaram uma relação positiva e significativa com a *tax avoidance*. Para as empresas do estágio de introdução, os resultados sugeriram que a redução da carga tributária deve estar propiciando uma vantagem competitiva para essas empresas, e para as empresas do estágio de declínio, os resultados sugeriram que essas empresas estão reduzindo a sua carga tributária para protegerem as suas posições no mercado (Mangoting e Onggara, 2018).

Por outro lado, para as empresas do estágio de crescimento, os resultados sugeriram que mesmo que essas empresas tenham muitas oportunidades de benefícios fiscais oferecidas pelo crescente ambiente de negócios, elas ainda optam por não se envolver na prática de *tax avoidance*, e para as empresas do estágio de maturidade, os resultados sugerem que a ausência da necessidade de investir leva à passividade dessas empresas em obter fontes de financiamento, sendo esse o motivo pelo qual essas empresas ignoram seus fluxos de caixa de financiamento e, portanto, optam por não realizarem a *tax avoidance* (Mangoting e Onggara, 2018).

Segundo Ahmed, Akbar, Sabahat, Ali, Hussain, Akbar e Hongming (2021), a eficiência do investimento corporativo é caracterizada como a capacidade das empresas de gerar valor presente líquido positivo para os seus projetos. Por outro lado, se uma empresa for incapaz de gerar valor presente líquido positivo em seus projetos em

determinado momento ela ficará sem caixa e, por consequência, será considerada como financeiramente insustentável. Essa vulnerabilidade financeira não prejudicará apenas a própria empresa, mas também outras partes e ela ligada, tais como trabalhadores, fornecedores, instituições financeiras e órgãos de arrecadação de impostos, entre outros.

Tendo como premissas de que se os gestores corporativos alocarem os recursos de forma eficiente isso irá melhorar a eficiência dos investimentos das empresas, e que a eficiência dos investimentos das empresas pode responder de forma diferente aos vários estágios do ciclo de vida corporativo, conforme propostos por Dickinson (2011), os autores desenvolveram pesquisa para avaliar o comportamento da eficiência do investimento corporativo a partir de uma perspectiva dinâmica.

Com base na teoria do ciclo de vida, Ahmed et al. (2021) deduziram que:

(i) Na fase de introdução do ciclo de vida corporativo as empresas enfrentam escassez de capital humano e recursos financeiros, sendo essa posição agravada em virtude da assimetria de informação em torno de novas empresas e fluxos de caixa futuros incertos. Nessa fase, as empresas geralmente tomam emprestado fundos externos a taxas de juros mais altas, os custos financeiros são excessivos, há uma alta liquidez, os processos de produção são menos eficientes e os retornos sobre o capital investido são negativos.

(ii) Na fase de crescimento, as empresas começam a expandir sua produção e vendas, aumentando assim os seus ingressos de recursos, começam a gerar retornos positivos, desfrutam de maior lucratividade, enfrentam menor incerteza sobre os fluxos de caixa operacionais, há uma redução das dívidas e os investimentos incrementais resultam em lucros crescentes.

(iii) Na maturidade, as empresas geralmente são grandes e enfrentam menor risco de fluxo de caixa, principalmente devido à diversificação e a uma substancial base de consumidores. Nesse estágio, observa-se que as empresas apresentam menores incertezas em relação às operações internas e externas, e mais ativos e investimentos estáveis criam lucros e fluxos de caixa estáveis.

(iv) O estágio de declínio é caracterizado por receitas e margens de lucro decrescentes, induzidos pelo encolhimento das operações e pela obsolescência dos produtos e serviços. Nessa fase, o risco de investimento aumenta, pois os gerentes estão inclinados a investir em empreendimentos de valor presente líquido negativos e arriscados.

Como há uma divergência da literatura em torno do estágio de *shakeout*, os testes foram realizados a fim de comparar se a eficiência dos investimentos seria maior nos estágios crescimento e maturidade do que no estágio de *shakeout*, e se a eficiência dos investimentos seria menor nos estágios de introdução e declínio do que no estágio de *shakeout* (Ahmed et al., 2021).

Os resultados mostraram que, em comparação com a fase de *shakeout* do ciclo de vida corporativo, a eficiência dos investimentos das empresas da amostra foi menor durante os estágios de introdução e declínio e maior nos estágios de crescimento e maturidade do ciclo de vida das empresas. Os resultados também revelaram que as empresas maduras desfrutaram do mais alto nível de eficiência de investimento, seguidas pelas empresas em crescimento. No geral, a eficiência dos investimentos exibiu uma tendência em forma de U invertido nos estágios do ciclo de vida corporativo (Ahmed et al., 2021).

Tavares (2021) realizou estudo tendo por objetivo avaliar o efeito do ciclo de vida corporativo, conforme proposto por Dickinson (2011), na sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa. Embora seja um tema consolidado na área de finanças corporativas, o mesmo carece de evidências empíricas que o associem aos estágios do ciclo de vida corporativo. A associação entre tais conceitos da literatura econômico-financeira sugere que – de acordo com o estágio do ciclo de vida corporativo e o respectivo cenário de restrições financeiras e oportunidades de crescimento – as empresas apresentem diferentes demandas em relação aos investimentos e aos fluxos de caixa.

Os resultados revelaram que há um efeito relevante de todos os estágios do ciclo de vida corporativo na sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa, os quais sugeriram que: (i) o estágio de *shakeout* exerce maior influência na relação estudada, seguido de crescimento, introdução, maturidade e declínio. A alta sensibilidade no estágio de *shakeout* pode ser atribuída às restrições financeiras, já que as empresas nesse ciclo começam a experimentar queda nos níveis de produção e nas taxas de crescimento, levando-as ao decréscimo nos preços; (ii) de maneira análoga, a elevada sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa apresentada pelos estágios de crescimento e introdução também pode estar relacionada com a presença de restrições financeiras, na medida em que empresas com maior potencial de crescimento podem exibir uma demanda mais aguda por financiamento externo, levando-as a maiores restrições de liquidez; (iii) por outro lado, a baixa sensibilidade observada no estágio de declínio sugere a ocorrência de um processo de desinvestimento neste período; (iv) já a baixa sensibilidade observada no

estágio de maturidade, sugere que as empresas desse estágio possuem maior disponibilidade de recursos financeiros e tangíveis, o que garante melhores notas de crédito e uma posição mais favorável na obtenção de financiamento externo, resultando, por conseguinte, em menor dependência aos fluxos de caixa (Tavares, 2021).

Tendo como fundamento a teoria da visão baseada em recursos, Gabrielli e Greco (2023) desenvolveram uma investigação para obterem evidências de como o planejamento tributário afeta a probabilidade de inadimplência financeira em diferentes estágios do ciclo de vida corporativo, já que a teoria da visão baseada em recursos postula que o planejamento tributário é uma importante atividade geradora de caixa. Os pesquisadores acrescentam que a teoria da visão baseada em recursos sugere explorar como uma empresa obtém e gerencia recursos ao longo de seu ciclo de vida, já que o planejamento tributário é provavelmente heterogêneo ao longo do ciclo de vida.

O estudo esclarece que os recursos de caixa provenientes do planejamento fiscal são geridos de formas distintas em cada fase do ciclo de vida, tendo um impacto variado na probabilidade de inadimplência. Assim, as fases do ciclo de vida das empresas explicariam não só a heterogeneidade das abordagens ao planejamento fiscal, mas também os resultados de tais atividades e a sobrevivência das empresas em condições específicas e em fases específicas do ciclo de vida (Gabrielli e Greco, 2023).

Sem considerar o estágio de *shakeout* nas análises, e com resultados econômicos significativos, os autores constataram que a associação entre planejamento tributário e inadimplência financeira varia em diferentes fases do ciclo de vida. As evidências obtidas mostraram que o planejamento tributário levava a uma menor probabilidade de inadimplência nas fases de introdução e de declínio do ciclo de vida, o que sugeriria que as empresas nas fases de introdução e de declínio utilizam eficientemente os recursos de caixa provenientes do planejamento tributário para satisfazer as suas necessidades financeiras e adquirir recursos úteis para as suas sobrevivências.

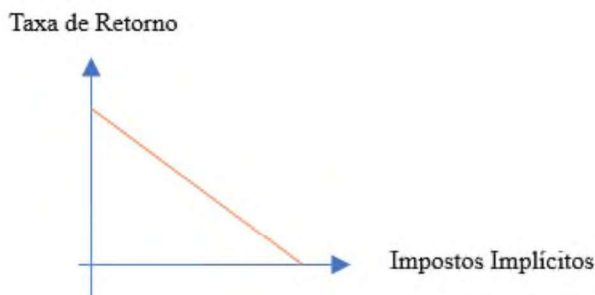
Em contrapartida, as evidências mostraram que o planejamento tributário levava a uma maior probabilidade de inadimplência nas fases de crescimento e de maturidade do ciclo de vida, o que sugeriria que as empresas nas fases de crescimento e de maturidade não utilizam eficientemente os recursos de caixa provenientes do planejamento tributário, o que pode sinalizar a geração de recursos ociosos desnecessários, enfraquecimento da disciplina de gestão e aumento de riscos reputacionais (Gabrielli e Greco, 2023).

3. FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

A teoria dos impostos implícitos revela uma relação inversa entre impostos implícitos e taxas de retorno: taxas de retorno mais baixas sugerem impostos implícitos elevados. Essa relação é evidenciada na figura 1, que demonstra visualmente como variações nas taxas de retorno refletem alterações nos impostos implícitos, destacando o impacto direto da carga tributária implícita sobre a rentabilidade dos investimentos.

Figura 1

Relação entre Impostos Implícitos e Taxa de Retorno



Fonte: Elaborada pelo autor.

Esta tese é embasada em dois pilares teóricos principais:

1. A teoria do ciclo de vida das empresas, que postula que a concorrência se intensifica à medida que as empresas atingem a maturidade, levando a uma diminuição dos investimentos (Dickinson, 2011).
2. A teoria dos impostos implícitos, que sugere que empresas em mercados altamente competitivos enfrentam maior carga tributária implícita (Smith, 2017).

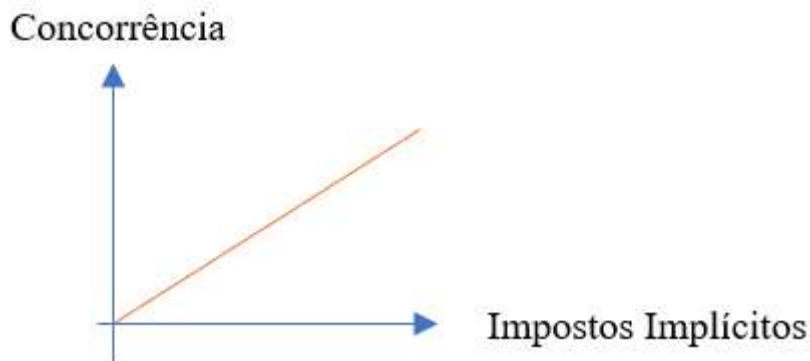
Com base nestes pressupostos, argumenta-se que a intensificação da concorrência reduz os fluxos de caixa e as taxas de retorno de empresas maduras, indicativo de maiores impostos implícitos. Esta redução nos fluxos de caixa pode ser atribuída a diversos fatores, incluindo a necessidade de diminuir os preços de venda, os custos elevados de manutenção devido ao obsolescimento dos equipamentos, e o pagamento de dívidas e distribuição de dividendos diante da escassez de investimentos com valor presente líquido positivo. Essas dinâmicas sugerem a presença de uma carga tributária implícita maior em empresas em estágio de maturidade.

Estudos de Callihan e White (1999), Salvador e Vendrzyk (2006) e Smith (2017) evidenciam que empresas em setores de menor concorrência enfrentam impostos implícitos reduzidos em comparação com aquelas em ambientes mais competitivos. Esta relação direta entre a intensidade da concorrência e a carga tributária implícita é claramente demonstrada na figura 2, que ilustra a conexão entre concorrência reduzida e

aumento nas taxas de retorno antes dos impostos, sugerindo assim menores impostos implícitos para essas empresas.

Figura 2

Relação entre Concorrência e Impostos Implícitos



Fonte: Elaborada pelo autor.

Em contrapartida, as investigações de Dickinson (2011) revelam que, na fase de maturidade dos ciclos de vida empresarial, a concorrência se intensifica significativamente. Integrando essas descobertas com a teoria dos impostos implícitos — que associa menor concorrência a menores impostos implícitos — e a teoria do ciclo de vida das empresas — que identifica a maturidade como uma fase de alta concorrência — infere-se que empresas nas fases de introdução, crescimento, *shakeout* e declínio, ao estarem mais distantes de um mercado altamente competitivo, apresentam taxas de retorno elevadas e, por consequência, menores impostos implícitos.

As duas hipóteses propostas na análise da relação entre o ciclo de vida das empresas e os impostos implícitos são fundamentais para entender como diferentes fases do ciclo de vida afetam a carga tributária econômica das empresas e, por consequência, suas decisões estratégicas e financeiras. Aqui estão as hipóteses proposta com uma explicação pormenorizada:

3.1 Hipótese 1: Variação dos Impostos Implícitos ao Longo do Ciclo de Vida das Empresas

Esta hipótese propõe que a carga tributária implícita das empresas não é estática, mas sim dinâmica, variando significativamente de acordo com o estágio de vida pelo qual a empresa passa. A teoria subjacente sugere que, nos estágios iniciais (introdução e crescimento), intermediários (*shakeout*), e finais (declínio) do ciclo de vida, as empresas enfrentam uma carga tributária implícita inferior quando comparadas às que se encontram no estágio de maturidade. Esta variação é atribuída à intensificação da concorrência e ao consequente impacto nas margens de lucro e taxas de retorno durante a fase de

maturidade, estabelecendo uma correlação direta entre a concorrência de mercado e os impostos implícitos.

H₁: Hipotetiza-se que, no contexto tributário sobre o lucro, empresas dos estágios de introdução, crescimento, shakeout e declínio do ciclo de vida apresentam uma carga de impostos implícitos inferior em comparação às empresas do estágio de maturidade.

A intensificação da concorrência no estágio de maturidade leva a uma pressão descendente sobre os preços e margens de lucro, o que pode resultar em um aumento dos impostos implícitos. Esse aumento é derivado da necessidade das empresas de gerar fluxos de caixa suficientes para cobrir suas obrigações fiscais em um ambiente onde a geração de receita é mais desafiadora devido à concorrência acirrada. Além disso, o investimento em inovação e eficiência operacional torna-se crítico para manter a competitividade, mas esses investimentos podem não gerar retornos imediatos, afetando assim as taxas de retorno e indicando uma maior carga tributária implícita.

Conforme hipotetizado (H₁), espera-se que a análise da relação entre a taxa tributária efetiva sobre o lucro (GAAPETR) e a interação da taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) com o estágio do ciclo de vida (ECV) revele um coeficiente negativo. Tal resultado confirmaria que as empresas nos estágios de introdução, crescimento, shakeout e declínio, distantes do pico de concorrência vivenciado no estágio de maturidade, enfrentam cargas tributárias implícitas mais baixas. Esta expectativa baseia-se na teoria econômica de que a capacidade de uma empresa de manter margens de lucro saudáveis e gerar fluxos de caixa robustos — indicadores de uma menor carga tributária implícita — é significativamente influenciada pelo seu estágio no ciclo de vida corporativo.

A GAAPETR é a variável dependente, que mede a taxa tributária efetiva sobre o lucro, servindo como um indicador direto da carga tributária que a empresa enfrenta. A variável PTROE é a variável independente, que mede a taxa de retorno antes dos impostos, refletindo a capacidade de geração de lucro da empresa antes do impacto fiscal. A variável ECV é uma variável *dummy* que identificará os estágios dos ciclos de vida das empresas na amostra, permitindo a comparação direta entre os diferentes estágios dos ciclos de vida empresarial e sua relação com a carga tributária implícita. Através desta hipótese e sua subsequente verificação, pretende-se contribuir para a compreensão de como a dinâmica competitiva e os estágios dos ciclos de vida influenciam as estruturas tributárias das empresas. Tal compreensão não apenas esclarece aspectos fundamentais

da fiscalidade corporativa, mas também fornece *insights* valiosos para a formulação de estratégias empresariais e políticas públicas.

3.2 Hipótese 2: Capacidade de Retenção dos Benefícios dos Incentivos Fiscais em Diferentes Estágios dos Ciclos de Vida

A análise dos efeitos dos incentivos fiscais no comportamento corporativo constitui um campo relevante para entender a gestão fiscal estratégica das empresas. Estudos prévios, incluindo os conduzidos por Smith (2017) e Chyz, Luna e Smith (2021), elucidaram a complexidade da dinâmica entre os impostos implícitos e a aplicação dos benefícios fiscais. Essas análises destacam um dilema estratégico: se os benefícios fiscais alcançados são retidos internamente, beneficiando os acionistas, ou se são distribuídos a outras partes interessadas, como consumidores, através de reduções de preços.

Propõe-se que as empresas nos estágios de introdução, crescimento, *shakeout* e declínio do ciclo de vida demonstram uma capacidade notavelmente superior de reter os benefícios fiscais adquiridos. Esta habilidade é atribuída à incidência reduzida de impostos implícitos, que reflete não apenas uma gestão fiscal estrategicamente eficaz, mas também uma política deliberada de maximização do valor para o acionista. Comparativamente, sugere-se que as empresas nos estágios de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio são particularmente mais proficientes em reter benefícios fiscais do que aquelas no estágio de maturidade, onde a carga tributária implícita é mais elevada e a concorrência mais intensa. Este cenário sugere uma alocação mais eficiente de incentivos fiscais, resultando em uma otimização das taxas de retorno pós-impostos.

H2: Postula-se que empresas nos estágios de introdução, crescimento, *shakeout* e declínio do ciclo de vida possuem uma maior capacidade de retenção de benefícios fiscais gerados por incentivos fiscais. Esta capacidade é atribuída à incidência diminuída de impostos implícitos nesses estágios do ciclo de vida empresarial.

A hipótese H2 antecipa que a investigação da relação entre a taxa tributária efetiva sobre o lucro (GAAPETR) e a interação da taxa de retorno pós-impostos (ROE) com os estágios do ciclo de vida (ECV) revele um coeficiente negativo. Esse resultado indicaria que empresas nos estágios de introdução, crescimento, *shakeout* e declínio conseguem efetivamente reter os benefícios fiscais, em contraste com empresas em estágio de maturidade. Este resultado esperado apoia-se na teoria econômica que associa uma gestão fiscal eficiente e estratégias voltadas para a maximização do valor ao acionista com uma

menor pressão tributária implícita, permitindo assim uma maior retenção de benefícios fiscais.

A GAAPETR é a variável dependente que mede a taxa tributária efetiva sobre o lucro. A variável ROE é a variável independente que mede a taxa de retorno após os impostos. A variável ECV é uma variável *dummy* que identificará os estágios do ciclo de vida das empresas amostradas.

Através da proposição e do detalhamento metodológico desta hipótese, pretende-se contribuir para a literatura existente, oferecendo uma perspectiva integrada sobre o impacto dos incentivos fiscais na distribuição de benefícios econômicos em diferentes fases do ciclo de vida corporativo. Esta abordagem não apenas esclarece a dinâmica subjacente à retenção de benefícios fiscais, mas também enfatiza a importância de considerar o estágio de vida das empresas ao avaliar a eficácia das políticas fiscais.

As hipóteses desta pesquisa são guiadas principalmente por análises que empregam os Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Além disso, para garantir uma investigação mais aprofundada, será adotada a Regressão Quantílica (RQ) como complemento analítico.

Conforme elucidado por Armstrong, Blouin, Jagolinzer e Larcker (2015), o MQO concentra-se na relação entre as variáveis independentes e a média condicional da variável dependente, interpretando as relações através de alterações na localização central da distribuição. Esta metodologia, entretanto, possui limitações ao explorar relações situadas fora do centro da distribuição amostral. Contrariamente, a RQ oferece uma perspectiva mais ampla, permitindo a análise das relações entre as variáveis independentes e os diversos quantis da distribuição condicional da variável dependente. Esse enfoque é particularmente valioso para examinar se a dinâmica entre as características dos estágios do ciclo de vida e a GAAPETR manifesta variações significativas ao longo de diferentes segmentos da distribuição, possibilitando a observação de relações tanto positivas quanto negativas em distintas extremidades da distribuição.

Com a aplicação da RQ, procede-se à segmentação da distribuição baseada na variável dependente, distinguindo-se a parte inferior, que abrange empresas com menores cargas tributárias explícitas, da parte superior, que engloba as empresas com maiores obrigações tributárias explícitas. Esta estratégia metodológica não apenas enriquece a análise, mas também prepara o terreno para uma exploração detalhada dos procedimentos metodológicos que se seguirão.

A seguir, detalharemos os procedimentos metodológicos adotados nesta tese. Este próximo passo é fundamental para compreender a profundidade e a abrangência da análise realizada, assegurando que os resultados obtidos possam ser interpretados com precisão no contexto da relação entre o ciclo de vida das empresas e a carga tributária.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a obtenção das evidências empíricas da relação entre os impostos implícitos e o ciclo de vida de cada empresa brasileira listada na [B]³, utilizar-se-á a técnica de dados em painel, com tratamento por meio dos Mínimos quadrados Ordinários (MQO) e Regressão Quantílica (RQ)

4.1 Técnica de Coleta dos Dados

Para a seleção das empresas das amostras, utilizou-se os dados dos demonstrativos contábeis das empresas brasileiras listadas na [B]³, abrangendo o período de 2010 a 2022. O ano de 2010 foi o primeiro ano escolhido devido à completa adoção do padrão IFRS (Internacional Financial Reporting Standards) por parte das empresas brasileiras. O ano de 2022 foi escolhido como o período final por ser o último disponível na base de dados utilizada para a obtenção dos dados.

Com a utilização da Plataforma COMDINHEIRO, selecionou-se as empresas que compõem as amostras para a realização dos testes, já se excluindo na captura dos dados as empresas financeiras, o que é possível quando se utiliza a plataforma citada. Também foram eliminadas as empresas com prejuízos antes dos tributos, as empresas com patrimônio líquido negativo, as empresas com lucro líquido negativo e as empresas que não possuíam dados para a formação das variáveis.

Face à existência de uma razoável quantidade de observações com dados faltantes, e para se evitar uma amostra com menor quantidade de dados, optou-se por realizar a pesquisa com dados em painel curto e desbalanceado, ou seja, não há dados disponíveis para todas as empresas em todos os anos. A tabela 6 demonstra o processo de formação e composição das observações.

Tabela 6
Processo de Formação e Composição das Observações

Total das Observações Iniciais	3.403
Exclusão de observações com prejuízos antes dos tributos	937
Exclusão de observações com patrimônio líquido negativo	56
Exclusão de observações com lucro líquido negativo	61
Exclusão de observações com dados faltantes	696
Total das Observações Finais	1.653

Fonte: Elaborada pelos autor

Como cada estágio do ciclo de vida de cada empresa possui suas próprias características econômicas, os testes serão realizados com a execução de quatro regressões, onde cada regressão irá testar as hipóteses verificando as relações entre: (i) as empresas maduras e as empresas de introdução; (ii) as empresas maduras e as empresas

de crescimento; (iii) as empresas maduras e as empresas de declínio; (iv) as empresas maduras e as empresas de *shakeout*. A tabela 7 exibe os totais de observações que compõem cada subamostra.

Tabela 7

Processo de Formação e Composição das Observações das Subamostras

	Observações Iniciais	Exclusões	Observações Finais
Madura	1.097	328	769
Introdução	233	120	113
Madura	1.331	391	940
Crescimento	704	219	485
Madura	1.249	396	853
Declínio	144	100	44
Madura	1.033	305	728
<i>Shakeout</i>	159	58	101

Fonte: Elaborada pelos autor

4.2 Técnica de Análise dos Dados

Com base no trabalho de Smith (2017), utilizou-se os seguintes modelos econométricos de regressão linear múltipla:

$$GAAPETR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PTROE_{i,t} + \beta_2 ECV_{i,t} + \beta_3 PTROE_{i,t}.ECV_{i,t} + \sum \beta_k CONTR_{i,t} \quad (1)$$

$$GAAPETR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROE_{i,t} + \beta_2 ECV_{i,t} + \beta_3 ROE_{i,t}.ECV_{i,t} + \sum \beta_k CONTR_{i,t} \quad (2)$$

Esses modelos são os que têm sido utilizados na literatura dos impostos implícitos (Smith, 2017 e Chyz, Luna & Smith, 2021) por poder avaliar mais corretamente a relação entre as taxas de retorno antes e após os impostos com as taxas tributárias explícitas das empresas, cujas relações indicam a presença dos impostos implícitos e os impactos produzidos pelos impostos implícitos nas operações das empresas.

Para a primeira interação (PTROE.ECV), um coeficiente negativo sugeriria que os impostos implícitos são menores para as empresas dos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e declínio, quando comparados com o ciclo de vida de maturidade, atendendo-se assim ao previsto na primeira hipótese.

Para a segunda interação (ROE.ECV), um coeficiente negativo sugeriria que as empresas com menores impostos implícitos (introdução, crescimento, *shakeout* e declínio) conseguiriam reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, atendendo-se assim ao previsto na segunda hipótese.

4.2.1 Variável GAAPETR

A variável dependente GAAPETR mede a taxa de tributação sobre o lucro das empresas selecionadas.

A Taxa Tributária Efetiva sobre o Lucro (GAAPETR) é aqui apurada como Despesa Total com Tributos sobre o Lucro / Lucro antes dos Tributos, conforme definida por Hanlon e Heitzman (2010), a qual é a métrica mais utilizada para indicar o grau de agressividade fiscal de uma empresa. Assim, uma baixa taxa GAAPETR significa que uma empresa realiza a redução de sua carga tributária explícita sobre o lucro de forma mais intensa do que as empresas com maior taxa GAAPETR. Hanlon e Heitzman (2010) salientam que a GAAPETR é a taxa que afeta os resultados contábeis, ou seja, é aquela que é apurada utilizando-se no numerador o lucro antes dos impostos divulgados na Demonstração do Resultado do Exercício.

Essa variável está alinhada ao objetivo da tese de determinar a taxa tributária efetiva das empresas, a fim de investigar a sua relação com a taxa de retorno antes dos impostos e a sua relação com a taxa de retorno após os impostos, para que se possa detectar a presença dos impostos implícitos.

4.2.2 Variável PTROE

A variável PTROE (taxa de retorno antes dos impostos) é apurada dividindo-se o lucro contábil antes dos impostos pelo patrimônio líquido.

A literatura sobre os impostos implícitos utiliza a variável PTROE para verificar a sua relação com a taxa tributária efetiva sobre o lucro (GAAPETR). Uma relação negativa entre essas variáveis indicaria que uma redução na GAAPETR provocaria um aumento da taxa de retorno antes dos impostos, sugerindo assim uma carga tributária implícita menor. Por outro lado, uma relação positiva entre essas variáveis indicaria que uma redução na GAAPETR provocaria uma redução da taxa de retorno antes dos impostos, sugerindo assim uma carga tributária implícita maior.

Essa variável permitirá apurar-se as taxas de retorno das empresas antes dos impostos, com a finalidade de determinar o nível dos impostos implícitos, atendendo, assim, a um dos objetivos da tese.

4.2.3 Variável ROE

A variável ROE (taxa de retorno após os impostos) é apurada dividindo-se o lucro líquido pelo patrimônio líquido.

A literatura sobre os impostos implícitos utiliza a variável ROE para verificar a sua relação com a taxa tributária efetiva sobre o lucro (GAAPETR). Uma relação negativa entre essas variáveis indicaria que uma redução na GAAPETR provocaria um aumento

da taxa de retorno após os impostos, sugerindo assim que os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais são retidos pelas empresas, ou seja, repassados aos seus acionistas. Por outro lado, uma relação positiva entre essas variáveis indicaria que uma redução na GAAPETR provocaria uma redução da taxa de retorno após os impostos, sugerindo que os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais não são retidos pelas empresas, ou seja, os benefícios seriam transferidos para as partes que se pretendia beneficiar com o uso dos incentivos fiscais, tais como os clientes dessas empresas por meio da redução dos preços.

Essa variável atenderá ao objetivo da tese de se verificar se os impostos implícitos estão impactando os benefícios proporcionados pelos incentivos fiscais.

4.2.4 Variável ECV

A variável ECV é uma variável *dummy* que assumirá valor igual a um para o ciclo de vida de introdução, de crescimento, de *shakeout* e de declínio, e zero para o ciclo de vida de maturidade. Essa variável está em sintonia com o objetivo da tese de identificar o estágio do ciclo de vida de cada empresa que comporá as amostras.

Os ciclos de vida foram obtidos de acordo com as combinações dos sinais dos fluxos de caixa operacional, de investimento e de financiamento conforme proposto por Dickinson e exibidos na tabela 5. Assim, por exemplo, o estágio de maturidade foi obtido considerando-se o saldo positivo do caixa líquido das atividades operacionais e os saldos negativos dos caixas líquidos das atividades de investimento e de financiamento das empresas que compõem as amostras.

4.2.5 Variáveis de controle

Variável de controle é aquele fator, fenômeno ou propriedade que o investigador neutraliza ou anula propositadamente em uma pesquisa, com a finalidade de impedir que interfira na análise da relação entre as variáveis independente e dependente de interesse.

A importância da variável de controle aparece na investigação de situações complexas, quando se sabe que um efeito não tem apenas uma causa, mas pode sofrer influências de vários fatores. Não interessando ao investigador, ou não sendo possível analisar todos em determinado experimento, torna-se necessários neutralizá-los para que não interfiram ou não exerçam influência sobre o fenômeno em estudo (Marconi e Lakatos, 2010).

No presente trabalho, utilizou-se as seguintes variáveis de controle, normalmente utilizadas nas pesquisas sobre impostos implícitos: SIZE, LEV, IMOB e INT. A variável SIZE (tamanho das empresas) é apurada como o logaritmo natural do ativo total. Na literatura contábil-tributária não há previsão de sinal para SIZE, porque o tamanho das empresas pode capturar muitos efeitos. A variável LEV (alavancagem) é apurada dividindo-se as dívidas de longo prazo pelo ativo total. A literatura contábil-tributária prevê um sinal negativo para a alavancagem. A variável IMOB (taxa de imobilização das empresas) é apurada dividindo-se o ativo imobilizado total pelo ativo total. Na literatura contábil-tributária não há previsão de sinal para essa variável, porque a taxa de imobilização das empresas pode capturar muitos efeitos. Por fim, a variável INT (taxa de intangíveis das empresas) é apurada dividindo-se o ativo intangível total pelo ativo total. Na literatura contábil-tributária não há previsão de sinal para essa variável, porque a taxa de intangíveis das empresas pode capturar muitos efeitos.

O resumo e a forma de cálculo de todas as variáveis utilizadas nos modelos desenvolvidos são apresentados, de forma resumida, na Tabela 8 a seguir:

Tabela 8
Cálculos e Significados das Variáveis dos Modelos

VARIÁVEIS	SIGNIFICADO	DETERMINAÇÃO
GAAPETR	Variável dependente que determina a taxa efetiva explícita de tributação sobre o lucro.	Despesa Total com Tributos sobre o Lucro / Lucro antes dos Tributos.
PTROE	Variável independente que determina a taxa de retorno antes dos impostos.	Lucro Antes dos Tributos / Patrimônio Líquido.
ROE	Variável independente que determina a taxa de retorno após os impostos.	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido.
PTROE.ECV	Variável de interação.	PTROE multiplicado por ECV.
ROE.ECV	Variável de interação.	ROE multiplicado por ECV.
SIZE	Variável de controle que determina o tamanho da empresa.	Logaritmo Natural do Ativo Total.
LEV	Variável de controle que determina a alavancagem da empresa.	Dívidas de Longo Prazo / Ativo Total.
IMOB	Variável de controle que determina a taxa de imobilização da empresa.	Ativo Imobilizado / Ativo Total.
INT	Variável de controle que determina a taxa de intangíveis da empresa.	Ativo Intangível / Ativo Total.
ECV	Variável <i>dummy</i> .	Assume valor zero para as empresas do ciclo de maturidade e valor 1 para as empresas dos demais ciclos.

Fonte: Elaborada pelo autor.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Antes de se iniciar os testes, procedeu-se a uma análise para verificar se a pandemia da COVID-19 provocou uma mudança estrutural na relação entre as variáveis GAAPETR e PTROE.

Gujarati e Porter (2011) salientam que se entende como mudança estrutural entre as variáveis dependente e independente quando os valores dos parâmetros do modelo não se mantêm iguais durante todo o período de tempo, em virtude de algum fenômeno que tenha influenciado a economia como um todo.

Para verificar a ocorrência de uma mudança estrutural, os autores orientam a se executar uma regressão com a inclusão de uma variável *dummy* para o período da amostra e uma interação entre essa variável *dummy* e a variável independente, PTROE na presente tese. Para tanto, foi criada a variável *dummy* PAND – a qual assume o valor um para o período 2020-2022 e valor zero para o período 2010-2019 – e executado o seguinte modelo:

$$\text{GAAPETR}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{PTROE}_{i,t} + \beta_2 \text{PAND}_{i,t} + \beta_3 \text{PTROE}_{i,t} \cdot \text{PAND}_{i,t} + \sum \beta_k \text{CONTR}_{i,t} \quad (3)$$

Com esse procedimento, o resultado da regressão informará se houve uma mudança estrutural durante o período em estudo. Essa mudança poderá ser observada conforme as quatro seguintes possibilidades:

i) A variável *dummy* e a interação apresentam resultados não significativos. Neste caso, tem-se uma regressão coincidente, significando que não houve uma mudança estrutural.

ii) A variável *dummy* apresenta resultado significativo e a interação apresenta resultado não significativo. Neste caso, tem-se uma regressão paralela, significando que houve uma mudança estrutural por meio do intercepto.

iii) A variável *dummy* apresenta resultado não significativo e a interação apresenta resultado significativo. Neste caso, tem-se uma regressão concorrente, significando que houve uma mudança estrutural por meio do coeficiente angular.

i) A variável *dummy* e a interação apresentam resultados significativos. Neste caso, tem-se uma regressão dissimilar, significando que houve uma mudança estrutural por meio do intercepto e por meio do coeficiente angular.

No caso de uma regressão coincidente, os testes podem ser realizados com a amostra abrangendo todo o período em estudo, 2010-2022 na presente tese. Nos demais casos, os testes devem ser realizados com a divisão dos períodos, 2010-2019 e 2020-2022 na presente tese.

Nos testes realizados, conforme demonstrado no apêndice 3, a regressão para a amostra contendo as empresas dos ciclos de maturidade e *shakeout* apresentou-se como uma regressão concorrente. Assim, para essa amostra os testes foram realizados em dois períodos (2010-2019 e 2020-2022). Nas demais amostras – contendo as empresas dos ciclos de maturidade e introdução, maturidade e crescimento e maturidade e declínio – as regressões apresentaram-se como regressões coincidentes. Assim, para essas amostras os testes foram realizados em um único período (2010-2022).

5.1 Estatística Descritiva

Após a coleta dos dados na plataforma COMDINHEIRO, foi utilizado o *software* EXCEL para a criação das variáveis e do respectivo painel curto e desbalanceado, e os testes foram executados por meio da versão 4.2.2 do programa R.

A taxa tributária legal para os tributos incidentes sobre o lucro é de 34% (15% de IRPJ, 10% de adicional do IRPJ e 9% de CSLL). Assim, em uma pesquisa contábil-tributária empírica sobre os impostos implícitos, se a taxa tributária efetiva explícita for menor que a taxa tributária legal sugerirá a realização de operações com o uso de incentivos fiscais.

Os estudos sobre os impostos implícitos têm demonstrado que a taxa tributária explícita está diretamente relacionada à taxa de retorno antes dos impostos, pois qualquer benefício obtido com a redução da taxa tributária explícita seria eliminado por meio de uma redução da taxa de retorno antes dos impostos. Assim, na presente tese, espera-se que a taxa tributária explícita das empresas do ciclo de vida de maturidade esteja positivamente relacionada com a taxa de retorno antes dos impostos. Por outro lado, espera-se que as taxas tributárias explícitas das empresas do ciclo de vida de introdução, crescimento, declínio e de *shakeout* estejam negativamente relacionadas com a taxa de retorno antes dos impostos.

A teoria tem obtido evidências da existência de vários níveis de impostos implícitos, as quais sugerem que as taxas de retornos após os impostos não são perfeitamente iguais entre todas as empresas. Assim, na presente tese, espera-se que a taxa tributária explícita das empresas do ciclo de vida de maturidade esteja positivamente relacionada com a taxa de retorno após os impostos, o que sugeriria que essas empresas não conseguiriam reter os benefícios gerados pelos incentivos fiscais. Por outro lado, espera-se que as taxas tributárias explícitas das empresas do ciclo de vida de introdução, crescimento, declínio e *shakeout* estejam negativamente relacionadas com a taxa de

retorno após os impostos, o que sugeriria que essas empresas conseguiriam reter os benefícios gerados pelos incentivos fiscais

5.1.1 Estatística descritiva das empresas dos ciclos de maturidade e introdução

A estatística descritiva e as correlações para a amostra contendo as empresas dos ciclos de vida de maturidade e introdução é apresentada na tabela 9.

Tabela 9

Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Introdução

ESTATÍSTICA DESCRITIVA						
Itens	MATURIDADE Observações = 769			INTRODUÇÃO Observações = 113		
	GAAPETR	PTROE	ROE	GAAPETR	PTROE	ROE
Média	0,25199	0,23085	0,18205	0,2879	0,22821	0,18438
1º Quartil	0,14847	0,10819	0,08639	0,1214	0,07792	0,05331
Mediana	0,24353	0,18543	0,14840	0,2308	0,15886	0,12939
3º Quartil	0,31056	0,28182	0,22056	0,3219	0,25152	0,20162
Desvio Padrão	0,16373	0,19819	0,16209	0,3841	0,30660	0,26456

Todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. A literatura (Leonel et al., 2015) tem mostrado que a winsorização pode enviesar alguns resultados. Também se executou a estatística descritiva para todas as variáveis sem a winsorização, e os resultados obtidos apresentaram vieses somente para a média da variável GAAPETR. Nos demais pontos da distribuição não foram observadas alterações. Esse viés na média da GAAPETR sugere a presença de outliers significativos na amostra para esta variável. A definição das variáveis são apresentadas na Tabela 8.

CORRELAÇÃO				
	GAAPETR	P-VALOR	GAAPETR	P-VALOR
PTROE	0,03958	0,2729	-0,11118	0,2411
ROE	-0,02134	0,5546	-0,09930	0,2953

Fonte: Elaborada pelo autor

Analisando-se os resultados da estatística descritiva, observa-se que nos tributos incidentes sobre o lucro (GAAPETR) a taxa tributária explícita média das empresas do ciclo de vida de maturidade é menor do que a taxa tributária explícita média das empresas do ciclo de vida de introdução, evento que também se observa no terceiro quartil.

Por outro lado, observa-se que na mediana a taxa tributária explícita das empresas do ciclo de vida de maturidade é maior do que a taxa tributária explícita das empresas do ciclo de vida de introdução, evento que também se observa no primeiro quartil.

Observa-se na estatística descritiva apresentada que em toda a distribuição as taxas tributárias explícitas das empresas do ciclo de vida de maturidade, bem como do ciclo de vida de introdução, são bem menores do que a taxa tributária legal, o que sugere que essas empresas estão realizando operações com o uso de incentivos fiscais.

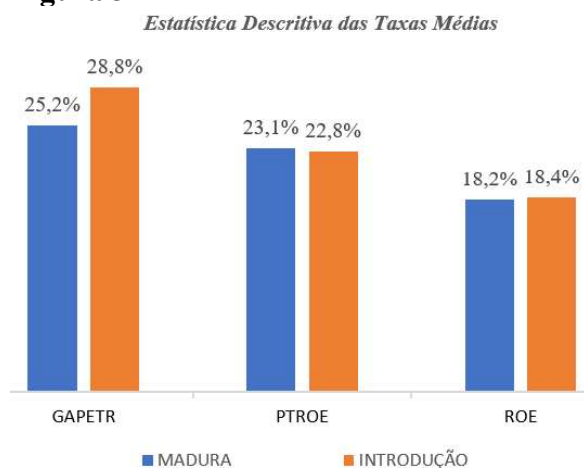
Os resultados exibidos na tabela 9 mostram, para empresas do ciclo de vida de maturidade, que há uma correlação positiva e não significativa entre a taxa tributária

explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno antes dos impostos (PTROE). Por outro lado, para empresas do ciclo de vida de introdução, observa-se uma correlação negativa e não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno antes dos impostos (PTROE). Esses resultados sugerem que as empresas do ciclo de introdução possuem uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade.

Os resultados exibidos na tabela 9 mostram, para empresas do ciclo de vida de maturidade, que há uma correlação negativa e não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno após os impostos (ROE), evento que também se verifica nas empresas do ciclo de vida de introdução. Esses resultados sugerem que essas empresas conseguem reter os benefícios gerados pelos incentivos fiscais.

Em resumo, a estatística descritiva mostra que em termos médios não há diferenças significativas entre as taxas tributárias explícitas (GAAPETR), as taxas de retorno antes dos impostos (PTROE) e as taxas de retorno após os impostos (ROE) das empresas do ciclo de maturidade e de introdução, conforme mostrado na figura 3.

Figura 3



Fonte: Elaborada pelo autor

5.1.2 Estatística descritiva das empresas dos ciclos de maturidade e crescimento

A estatística descritiva e as correlações para a amostra contendo as empresas dos ciclos de vida de maturidade e crescimento é apresentada na tabela 10.

Tabela 10

Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Crescimento

Itens	ESTATÍSTICA DESCRITIVA					
	MATURIDADE			CRESCIMENTO		
	Observações = 940			Observações = 485		
	GAAPETR	PTROE	ROE	GAAPETR	PTROE	ROE
Média	0,25381	0,23688	0,18897	0,26138	0,18167	0,14079
1º Quartil	0,14901	0,10621	0,08200	0,14971	0,08170	0,06600
Mediana	0,24222	0,18722	0,14849	0,24506	0,15391	0,11990

3º Quartil	0,31632	0,28392	0,22440	0,32726	0,23839	0,18724
Desvio Padrão	0,16634	0,21973	0,19178	0,17920	0,13652	0,10292

Todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. A literatura (Leonel et al., 2015) tem mostrado que a winsorização pode enviesar alguns resultados. Também se executou a estatística descritiva para todas as variáveis sem a winsorização, e os resultados obtidos apresentaram vieses somente para a média das 3 variáveis. Nos demais pontos da distribuição não foram observadas alterações. Esses vieses nas médias sugerem a presença de outliers significativos na amostra para estas variáveis. A definição das variáveis são apresentadas na Tabela 8.

CORRELAÇÃO				
	GAAPETR	P-VALOR	GAAPETR	P-VALOR
PTROE	-0,00360	0,9122	-0,10320	0,0230
ROE	-0,04873	0,1354	-0,18265	0,0000

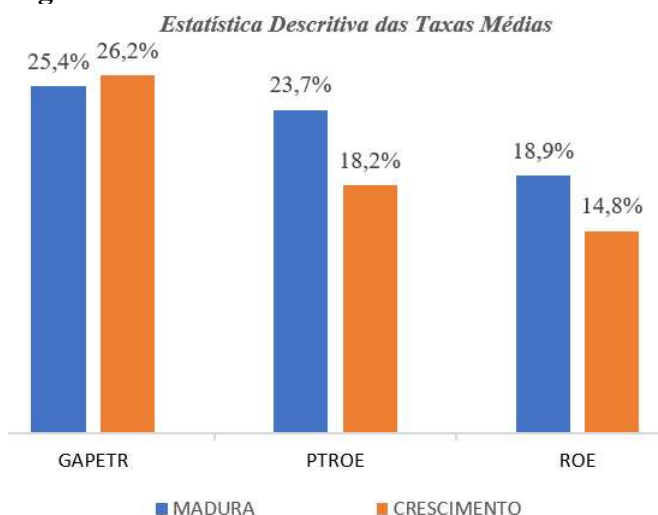
Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados da estatística descritiva demonstram que ao longo de toda a distribuição não há uma diferença significativa entre as taxas tributárias explícitas das empresas do ciclo de vida de maturidade e de crescimento. Nota-se também que as taxas tributárias explícitas das empresas são inferiores à taxa tributária legal, o que sugere que essas empresas estão realizando operações com o uso de incentivos fiscais.

Os resultados exibidos na tabela 10 mostram, para empresas do ciclo de vida de maturidade, que há uma correlação negativa e não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno antes dos impostos (PTROE). Por outro lado, para empresas do ciclo de vida de crescimento, observa-se uma correlação negativa e significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno antes dos impostos (PTROE). Esses resultados sugerem que não há estatisticamente diferenças na carga tributária implícita entre essas empresas.

Os resultados exibidos na tabela 10 mostram, para empresas do ciclo de vida de maturidade, que há uma correlação negativa e não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno após os impostos (ROE). Por outro lado, para as empresas do ciclo de vida de crescimento, observa-se uma correlação negativa e significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno após os impostos (ROE). Esses resultados sugerem que os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais estão sendo retidos por essas empresas.

Em resumo, a estatística descritiva mostra que em termos médios não há diferenças significativas entre as taxas tributárias explícitas (GAAPETR), as taxas de retorno antes dos impostos (PTROE) e as taxas de retorno após os impostos (ROE) das empresas do ciclo de maturidade e de crescimento, conforme mostrado na figura 4.

Figura 4

Fonte: Elaborada pelo autor

5.1.3 Estatística descritiva das empresas dos ciclos de maturidade e declínio

A estatística descritiva e as correlações para a amostra contendo as empresas dos ciclos de vida de maturidade e declínio é apresentada na tabela 11.

Tabela 11

Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Declínio

ESTATÍSTICA DESCRITIVA						
Itens	MATURIDADE Observações = 853			DECLÍNIO Observações = 44		
	GAAPETR	PTROE	ROE	GAAPETR	PTROE	ROE
Média	0,25207	0,23616	0,18720	0,3891	0,53834	0,40382
1º Quartil	0,14848	0,10784	0,08294	0,1230	0,07860	0,05871
Mediana	0,24185	0,18714	0,14875	0,1903	0,11807	0,09820
3º Quartil	0,31429	0,28720	0,22416	0,2925	0,24633	0,19455
Desvio Padrão	0,16511	0,21075	0,17914	1,13786	2,50960	1,80792
CORRELAÇÃO						
	GAAPETR	P-VALOR	GAAPETR	P-VALOR		
PTROE	0,01672	0,6256	-0,02544	0,8698		
ROE	-0,04087	0,2330	-0,02566	0,8687		

Todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. A literatura (Leonel et al., 2015) tem mostrado que a winsorização pode enviesar alguns resultados. Também se executou a estatística descritiva para todas as variáveis sem a winsorização, e os resultados obtidos apresentaram vieses somente para a média das três variáveis. Nos demais pontos da distribuição não foram observadas alterações. Esses vieses nas médias sugerem a presença de outliers significativos na amostra para estas variáveis. A definição das variáveis são apresentadas na Tabela 8.

Fonte: Elaborada pelo autor

Analisando-se os resultados da estatística descritiva, observa-se que nos tributos incidentes sobre o lucro (GAAPETR) a taxa tributária explícita média das empresas do ciclo de maturidade é menor do que a taxa tributária explícita média das empresas do ciclo de declínio. No entanto, nos demais pontos da distribuição (1º quartil, mediana e 3º

quartil) a taxa tributária explícita média das empresas do ciclo de maturidade é maior do que a taxa tributária explícita média das empresas do ciclo de declínio.

Ao se comparar com a taxa tributária legal (34%), constata-se que apenas as empresas do ciclo de vida de declínio possuem taxa tributária explícita média maior que a taxa tributária legal, sugerindo que em termos médios essas empresas não estão realizando operações com o uso de incentivos fiscais.

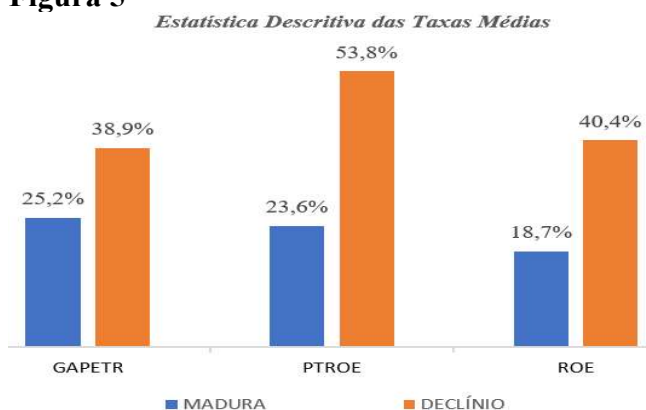
Nos demais pontos das distribuição, para ambos os ciclos, as taxas tributárias explícitas são bem menores do que a taxa tributária legal, o que sugere que essas empresas estão realizando operações com o uso de incentivos fiscais nesses pontos da distribuição.

Os resultados exibidos na tabela 11 mostram, para empresas do ciclo de vida de maturidade, que há uma correlação positiva e não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno antes dos impostos (PTROE). Por outro lado, para empresas do ciclo de vida de declínio, observa-se uma correlação negativa e não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno antes dos impostos (PTROE). Esses resultados sugerem que as empresas do ciclo de declínio possuem uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade.

Os resultados exibidos na tabela 11 mostram, para empresas do ciclo de maturidade, que há uma correlação negativa e não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a taxa de retorno após os impostos (ROE), evento que também se verifica nas empresas do ciclo de vida de declínio. Esses resultados sugerem que essas empresas conseguem reter os benefícios gerados pelos incentivos fiscais.

Em resumo, a estatística descritiva mostra que em termos médios existem diferenças significativas entre as taxas tributárias explícitas (GAAPETR), as taxas de retorno antes dos impostos (PTROE) e as taxas de retorno após os impostos (ROE) das empresas do ciclo de maturidade e de declínio. Essas diferenças são exibidas na figura 5.

Figura 5



Fonte: Elaborada pelo autor

5.1.4 Estatística Descritiva das empresas dos ciclos de maturidade e *shakeout*

A estatística descritiva e as correlações para a amostra contendo as empresas dos ciclos de vida de maturidade e *shakeout* é apresentada nas tabelas 12 e 13.

Tabela 12

Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e *Shakeout* (2010-2019)

ESTATÍSTICA DESCRITIVA						
Itens	MATURIDADE Observações = 534			SHAKEOUT Observações = 71		
	GAAPETR	PTROE	ROE	GAAPETR	PTROE	ROE
Média	0,25455	0,20499	0,15871	0,23148	0,17393	0,13927
1º Quartil	0,15238	0,10458	0,08186	0,13199	0,07579	0,06179
Mediana	0,25235	0,18026	0,15871	0,22083	0,13797	0,11620
3º Quartil	0,31733	0,26406	0,20124	0,30403	0,20592	0,15773
Desvio Padrão	0,15541	0,14542	0,11561	0,15245	0,20289	0,16258

Todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. A literatura (Leonel et al., 2015) tem mostrado que a winsorização pode enviesar alguns resultados. Também se executou a estatística descritiva para todas as variáveis sem a winsorização e os resultados obtidos não apresentaram vieses para as três variáveis. A definição das variáveis são apresentadas na Tabela 8.

CORRELAÇÃO				
	GAAPETR	P-VALOR	GAAPETR	P-VALOR
PTROE	0,05396	0,2131	0,02591	0,8302
ROE	-0,05116	0,2379	-0,03995	0,7408

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 13

Estatística Descritiva e Correlações das Empresas dos Ciclos de Maturidade e *Shakeout* (2020-2022)

ESTATÍSTICA DESCRITIVA						
Itens	MATURIDADE Observações = 194			SHAKEOUT Observações = 30		
	GAAPETR	PTROE	ROE	GAAPETR	PTROE	ROE
Média	0,26515	0,31503	0,25406	0,21347	0,28758	0,23283
1º Quartil	0,14685	0,14480	0,11410	0,13725	0,13985	0,13177
Mediana	0,22557	0,24076	0,19790	0,19070	0,24927	0,20202
3º Quartil	0,29998	0,39184	0,31210	0,26110	0,37728	0,27733
Desvio Padrão	0,27944	0,28815	0,23859	0,13775	0,19465	0,16160

Todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. A literatura (Leonel et al., 2015) tem mostrado que a winsorização pode enviesar alguns resultados. Também se executou a estatística descritiva para todas as variáveis sem a winsorização e os resultados obtidos não apresentaram vieses para as três variáveis. A definição das variáveis são apresentadas na Tabela 8.

CORRELAÇÃO				
	GAAPETR	P-VALOR	GAAPETR	P-VALOR
PTROE	0,06216	0,3892	-0,11496	0,5452
ROE	0,09888	0,1701	-0,27179	0,1462

Fonte: Elaborada pelo autor

Para ambos os períodos analisados, os resultados da estatística descritiva demonstram que ao longo de toda a distribuição as taxas tributárias explícitas das empresas do ciclo de vida de maturidade são maiores do que as taxas tributárias explícitas das empresas do ciclo de vida de *shakeout*. Nota-se também que as taxas tributárias

explícitas das empresas são inferiores à taxa tributária legal, o que sugere que essas empresas estão realizando operações com o uso de incentivos fiscais.

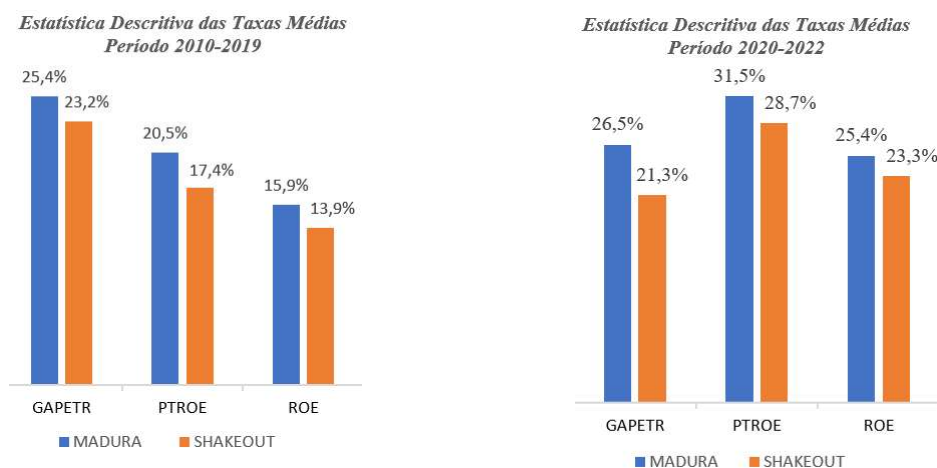
Examinando-se as correlações entre as taxas tributárias explícitas efetivas (GAAPETR) e as taxas de retorno antes dos impostos (PTROE) das empresas do ciclo de maturidade, observa-se uma relação positiva e não significativa em ambos os períodos. Por outro lado, para as empresas do ciclo de *shakeout*, observa-se que a correlação entre GAAPETR e PTROE é positiva no primeiro período (2010-2019) e negativa no segundo período (2020-2022). Esses resultados sugerem que as empresas do ciclo de *shakeout* possuem uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade.

Na análise das correlações entre GAAPETR e ROE das empresas do ciclo de vida de maturidade, nota-se uma correlação negativa e não significativa no primeiro período, e uma relação positiva e não significativa no segundo período, o que sugere que no primeiro período as empresas desse ciclo conseguem reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais, evento que não ocorre no segundo período.

Por fim, na análise das correlações entre GAAPETR e ROE das empresas do ciclo de vida de *shakeout*, nota-se uma correlação negativa e não significativa nos dois períodos, o que sugere que nesses períodos as empresas desse ciclo conseguem reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

Em resumo, a estatística descritiva mostra, para os dois períodos analisados, que em termos médios não há diferenças significativas entre as taxas tributárias explícitas (GAAPETR), as taxas de retorno antes dos impostos (PTROE) e as taxas de retorno após os impostos (ROE) das empresas do ciclo de maturidade e de introdução, conforme mostrado na figura 6.

Figura 6



Fonte: Elaborada pelo autor

5.2 Análise Multivariada

Para a realização das análises, os testes foram conduzidos por meio dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e por meio da Regressão Quantílica (RQ). O uso do MQO tem por objetivo obter evidências da relação entre as variáveis de interação (PTROE.ECV e ROE.ECV) e a média condicional da variável GAAPETR.

Como o MQO descreve apenas a relação entre as variáveis independentes e a média condicional da variável dependente, seus resultados fornecem somente uma mudança na localização central, não capturando, portanto, qualquer relação existente entre as variáveis de interação e a variável GAAPETR, se essa relação estiver localizada em outros pontos da amostra.

Por outro lado, a regressão quantílica permitirá que se capture qualquer relação existente entre as variáveis independentes e a variável dependente, se essa relação estiver localizada em outros pontos da amostra. Isso é importante porque poder-se-á obter-se evidências se a relação entre a taxa tributária efetiva GAAPETR e as interações (PTROE.ECV e ROE.ECV) varia ao longo da distribuição, já que é possível se ter uma relação positiva em uma cauda da distribuição e uma relação negativa na outra cauda da distribuição.

Essa distribuição diversificada ocorre porque, conforme já constatado pela literatura, os impostos implícitos possuem diversos níveis, face a não existência de um mercado perfeitamente competitivo, o que acarreta uma diferença nas taxas de retorno. Acrescente-se ainda que a presença dos impostos implícitos tem implicações distributivas. Conforme assinala Berger (1993), o efeito distributivo ocorre porque as empresas que não utilizam o incentivo fiscal, e que estão competindo no mesmo mercado das empresas que utilizam o incentivo fiscal, também pagarão um imposto implícito em virtude dos aumentos de preços dos insumos. Dessa forma, também ocorrerá uma redução nas taxas de retornos antes dos impostos para as empresas que não utilizaram esse incentivo fiscal.

Sendo assim, as análises principais na presente tese centrar-se-ão na regressão quantílica, pois ela proporcionará a oportunidade de se capturar como se comportam os impostos implícitos ao longo de toda a distribuição, não se limitando, como no Mínimo Quadrado Ordinário, a descrever apenas a relação entre as variáveis independentes e a média condicional da variável dependente.

Antes do início dos testes do MQO, todos os dados foram *winsorizados* no 1º e 99º percentis, face à existência de *outliers*.

Nas correlações, os resultados mostraram uma baixa correlação entre as variáveis independentes, os quais sugerem a ausência de multicolinearidade. Também foram realizados os testes do *Variance Inflation Factor* (VIF) para a verificação da colinearidade. Conforme esclarece Favero et al. (2014), um VIF menor que cinco sugere a falta de multicolinearidade entre as variáveis independentes. Os resultados mostraram que a estatística VIF das variáveis independentes são bem menores que cinco.

Para todas as regressões foram executados primeiramente os testes *Breusch-Pagan*, *Wooldridge*, *Hausman* e *F Test*, cujos resultados indicaram que na execução de todos os MQOs o melhor modelo a ser considerado seria o de efeitos fixos. No caso das variáveis de controle, todos os resultados obtidos são consistentes com o já observado pela literatura anterior.

5.2.1 Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e introdução

Os testes da amostra contendo as empresas dos ciclos de maturidade e introdução são apresentados na tabela 14, a qual apresenta os resultados do MQO e da RQ relativos aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e o estágio do ciclo de vida (ECV), bem como aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno após os impostos (ROE) e o estágio do ciclo de vida (ECV), o qual assume valor igual a 1 para as empresas do ciclo de vida de introdução e zero para as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Tabela 14

Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Introdução

RESULTADOS DA INTERAÇÃO PTROE.ECV				
MQO		REGRESSÃO QUANTÍLICA		
COEFICIENTE -0,46956	P-VALOR 0,00653	QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR
		0,10	-0,03634	0,35594
		0,20	-0,10050	0,00467
		0,30	-0,16801	0,00000
		0,40	-0,15795	0,00000
		0,50	-0,09904	0,00035
		0,60	-0,11312	0,00001
		0,70	-0,05517	0,02830
		0,80	-0,05948	0,06745
		0,90	-0,10846	0,34170
SIGNIFICÂNCIA				
				Não Significativo
				Ao nível de 1%
				Inferior a 1%
				Inferior a 1%
				Inferior a 1%
				Ao nível de 5%
				Ao nível de 10%
				Não Significativo

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

RESULTADOS DA INTERAÇÃO ROE.ECV					
MQO		REGRESSÃO QUANTÍLICA			
COEFICIENTE -0,73629	P-VALOR 0,001391	QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR	SIGNIFICÂNCIA
		0,10	-0,00700	0,80470	Não Significativo
		0,20	-0,09526	0,00141	Ao Nível de 1%
		0,30	-0,14570	0,00000	Inferior a 1%

	0,40	-0,08233	0,00002	Ao Nível de 1%
	0,50	0,00106	0,96505	Não Significativo
	0,60	-0,00685	0,73827	Não Significativo
	0,70	-0,01250	0,56893	Não Significativo
	0,80	-0,02618	0,21575	Não Significativo
	0,90	-0,04251	0,56887	Não Significativo

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

OBSERVAÇÕES = 882

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados do MQO mostram que em termos médios há uma relação negativa e estatisticamente significativa ao nível de 1% (p-valor = 0,653%) entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV). Esse resultado sugere que em termos médios as empresas do ciclo de vida de introdução possuem impostos implícitos menores do que as empresas do ciclo de vida de maturidade, o que corrobora o previsto na primeira hipótese.

Os resultados do MQO também mostram que em termos médios há uma relação negativa e estatisticamente significativa ao nível de 1% (p-valor = 0,1391%) entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV). Esse resultado sugere que em termos médios as empresas do ciclo de vida de introdução estão conseguindo reter (no todo ou em parte) os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais, o que corrobora o previsto na segunda hipótese. Como esse resultado sugere que essas empresas conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, esses benefícios podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV), observa-se que ao longo de toda distribuição essas variáveis apresentam relações negativas, sendo que nos quantis 0,10 e 0,90 as relações são não significativas, e nos demais quantis as relações são significativas.

As relações não significativas sugerem que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os ciclos de introdução e de maturidade. Por outro lado, as relações estatisticamente negativas e significativas sugerem que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos das empresas do ciclo de introdução são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade, o que ratifica o previsto na primeira hipótese.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV), a tabela exibida mostra que os quantis 0,10; 0,50; 0,60; 0,70; 0,80 e 0,90 não apresentaram resultados com significância

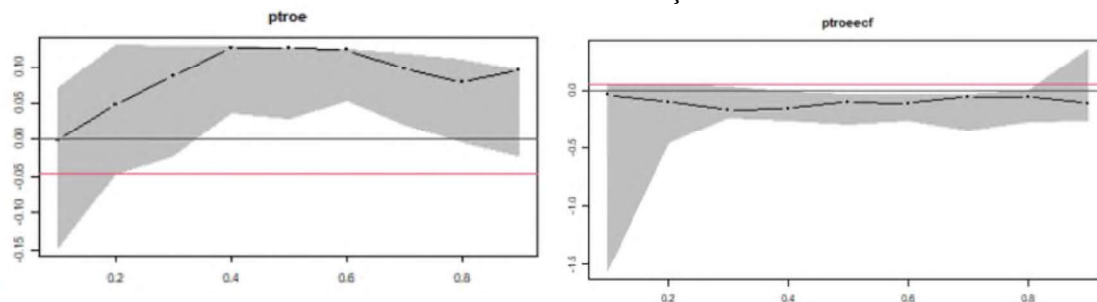
estatística, o que sugere que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. No entanto, nos quantis 0,20; 0,30 e 0,40 os resultados mostram uma relação negativa e significativa entre a taxa tributária explícita e a interação ROE.ECV. Esses resultados sugerem que nesses pontos da distribuição os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais por parte das empresas do ciclo de introdução estão sendo retidos por essas empresas, o que corrobora o previsto na segunda hipótese.

Tomados em conjuntos, os resultados da análise multivariada sugerem que as empresas do ciclo de introdução suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade. Os resultados também sugerem que as empresas do ciclo de introdução conseguem reter (no todo ou em parte) os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, os quais podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas, ou seja, os tributos implícitos não eliminam completamente os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

A figura 7 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e PTROE (PTROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de introdução e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

Figura 7

Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Introdução do PTROE



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança de 90% da RQ

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

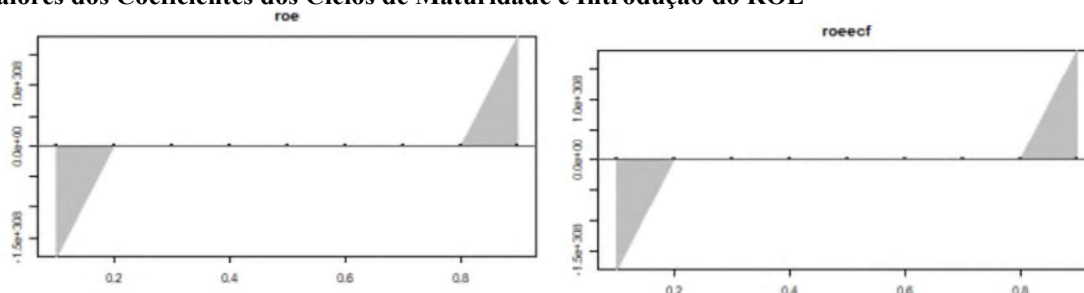
Os gráficos mostram que PTROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem todos negativos, sendo que nos quantis 0,10 e 0,90 as relações são não significativas, e nos demais quantis as relações são significativas.

As relações não significativas sugerem que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os dois ciclos. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que os impostos implícitos das empresas do ciclo de introdução são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade.

A figura 8 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno após os impostos (ROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e ROE (ROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de introdução e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

Figura 8

Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Introdução do ROE



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes. A linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ. A linha sólida vermelha do MQO não é apresentada face ter apresentado resultado não significativo. O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança de 90% da RQ

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

Os gráficos mostram que ROE não sofreu uma modificação ao se considerar o ciclo de vida, sendo que nos quantis 0,20; 0,30 e 0,40 as relações são negativas e significativas, e nos demais quantis as relações não são significativas.

As relações não significativas sugerem que os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que as empresas do ciclo de introdução estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

5.2.2 Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e crescimento

Os testes da amostra contendo as empresas dos ciclos de vida de maturidade e crescimento são apresentados na tabela 15, a qual apresenta os resultados do MQO e da RQ relativos aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e o estágio do ciclo de vida (ECV), bem como aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno após os impostos (ROE) e o estágio do ciclo

de vida (ECV), o qual assume valor igual a 1 para as empresas do ciclo de vida de crescimento e zero para as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Tabela 15

Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Crescimento

RESULTADOS DA INTERAÇÃO PTROE.ECV				
MQO		RQ		
		QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR
COEFICIENTE	P-VALOR	0,10	0,07024	0,14094
		0,20	0,11052	0,04803
		0,30	0,11882	0,02151
		0,40	0,07076	0,09298
		0,50	-0,00826	0,84290
		0,60	-0,05844	0,18506
		0,70	-0,11668	0,00613
		0,80	-0,13580	0,00922
		0,90	-0,28631	0,00262
				SIGNIFICÂNCIA
				Não Significativo
				Ao Nível de 5%
				Ao Nível de 5%
				Ao Nível de 10%
				Não Significativo
				Não Significativo
				Ao Nível de 1%
				Ao Nível de 1%
				Ao Nível de 1%

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

RESULTADOS DA INTERAÇÃO ROE.ECV				
MQO		RQ		
		QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR
COEFICIENTE	P-VALOR	0,10	0,00890	0,89372
		0,20	-0,04749	0,54290
		0,30	-0,06198	0,36098
		0,40	-0,12447	0,04634
		0,50	-0,17325	0,00191
		0,60	-0,24289	0,00002
		0,70	-0,28496	0,00003
		0,80	-0,37983	0,00000
		0,90	-0,49174	0,00013
				SIGNIFICÂNCIA
				Não Significativo
				Não Significativo
				Não Significativo
				Ao Nível de 5%
				Ao Nível de 1%
				Ao Nível de 1%
				Ao Nível de 1%
				Inferior a 1%
				Ao Nível de 1%

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

OBSERVAÇÕES = 1.425

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados do MQO mostram que em termos médios há uma relação negativa e estatisticamente não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV). Esse resultado sugere que, em termos médios, os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre as empresas do ciclo de vida de introdução e as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Os resultados do MQO também mostram que em termos médios há uma relação negativa e estatisticamente significativa ao nível de 10% (p-valor = 5,71%) entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV). Esse resultado sugere que em termos médios as empresas do ciclo de vida de crescimento estão conseguindo reter (no todo ou em parte) os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais, o que corrobora o previsto na segunda hipótese. Como esse resultado sugere que essas empresas

conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, esses benefícios podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV), observa-se que na parte inferior da distribuição (quantil 0,10 ao 0,40) essas variáveis apresentam relações positivas, sendo que no quantil 0,10 a relação é não significativa, e nos demais quantis (0,20, 0,30 e 0,40) as relações são significativas. Por outro lado, na parte superior da distribuição (quantil 0,50 ao 0,90) as variáveis apresentam relações negativas, sendo que nos quantis 0,50 e 0,60 as relações são não significativas, e nos demais quantis (0,70, 0,80 e 0,90) as relações são significativas.

As relações não significativas sugerem que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os ciclos de crescimento e de maturidade. Em contrapartida, as relações estatisticamente negativas e significativas sugerem que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos das empresas do ciclo de crescimento são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade, o que ratifica o previsto na primeira hipótese. Já as relações estatisticamente positivas e significativas sugerem que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos das empresas do ciclo de crescimento são maiores do que os das empresas do ciclo de maturidade.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV), a tabela exibida mostra que os quantis 0,10; 0,20 e 0,30 não apresentaram resultados com significância estatística, o que sugere que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. No entanto, do quantil 0,40 ao 0,90 os resultados mostram uma relação negativa e significativa entre a taxa tributária explícita e a interação ROE.ECV. Esses resultados sugerem que nesses pontos da distribuição os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais por parte das empresas do ciclo de crescimento estão sendo retidos por essas empresas, o que corrobora o previsto na segunda hipótese.

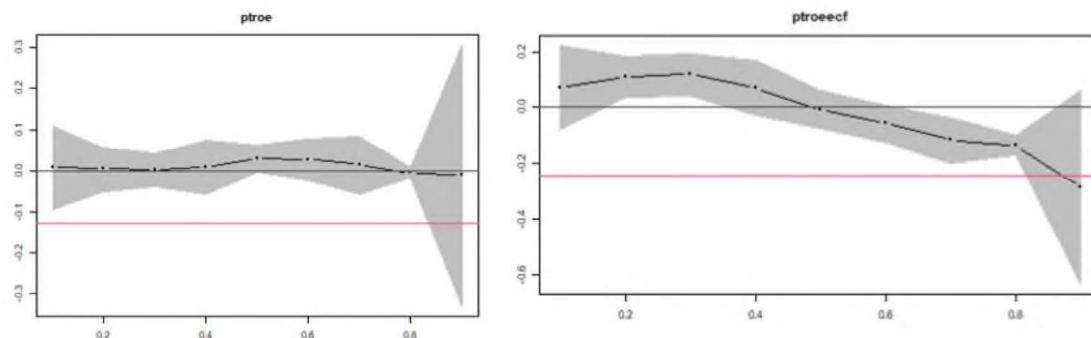
Tomados em conjuntos, os resultados da análise multivariada sugerem que as empresas do ciclo de crescimento suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade. Os resultados também sugerem que as empresas do ciclo de crescimento conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, os quais podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas, ou

seja, os tributos implícitos não eliminam completamente os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

A figura 9 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e PTROE (PTROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de crescimento e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

Figura 9

Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Crescimento do PTROE



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

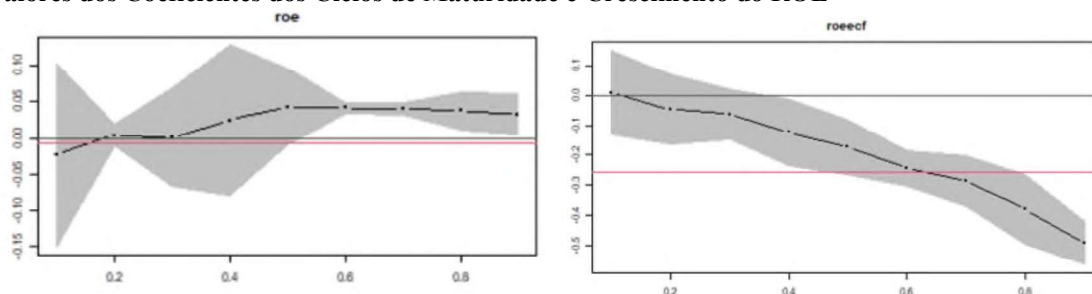
O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança de 90% da RQ

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

Os gráficos mostram que PTROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando a apresentar valores positivos e negativos, sendo que (i) nos quantis 0,10; 0,50 e 0,60 as relações são não significativas, (ii) nos quantis 0,20; 0,30 e 0,40 as relações são positivas e significativas e (iii) nos quantis 0,70; 0,80 e 0,90 as relações são negativas e significativas.

As relações não significativas sugerem que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os dois ciclos. Por outro lado, as relações positivas e significativas sugerem que os impostos implícitos das empresas do ciclo de crescimento são maiores do que os das empresas do ciclo de maturidade. Já as relações negativas e significativas sugerem que os impostos implícitos das empresas do ciclo de crescimento são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade.

A figura 10 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno após os impostos (ROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e ROE (ROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de crescimento e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

Figura 10**Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Crescimento do ROE**

No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil de 90% da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança da RQ

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

Os gráficos mostram que ROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando a apresentar valores negativos, sendo que nos quantis 0,10; 0,20 e 0,30 as relações são não significativas, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

As relações não significativas sugerem que os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que as empresas do ciclo de crescimento estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

5.2.3 Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e declínio

Os testes da amostra contendo as empresas dos ciclos de vida de maturidade e declínio são apresentados na tabela 16, a qual apresenta os resultados do MQO e da RQ relativos aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e o estágio do ciclo de vida (ECV), bem como aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno após os impostos (ROE) e o estágio do ciclo de vida (ECV), o qual assume valor igual a 1 para as empresas do ciclo de vida de declínio e zero para as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Tabela 16**Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Declínio**

RESULTADOS DA INTERAÇÃO PTROE.ECV					
MQO		RQ			
COEFICIENTE	P-VALOR	QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR	SIGNIFICÂNCIA
		0,10	-0,00522	0,76401	Não Significativo
		0,20	-0,04760	0,00007	Ao Nível de 1%
		0,30	-0,05041	0,00005	Ao Nível de 1%
		0,40	-0,08172	0,00000	Inferior a 1%
-0,55236	0,14220	0,50	-0,09360	0,00000	Inferior a 1%

	0,60	-0,08542	0,00000	Inferior a 1%
	0,70	-0,05639	0,00000	Inferior a 1%
	0,80	-0,03220	0,00127	Ao Nível de 1%
	0,90	-0,10920	0,00000	Inferior a 1%

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

RESULTADOS DA INTERAÇÃO ROE.ECV					
MQO		RQ			
		QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR	SIGNIFICÂNCIA
COEFICIENTE	P-VALOR	0,10	0,03055	0,03058	Ao Nível de 1%
		0,20	−0,02946	0,00204	Ao Nível de 1%
		0,30	−0,03939	0,00000	Inferior a 1%
		0,40	−0,03999	0,00000	Inferior a 1%
		0,50	−0,04041	0,00000	Inferior a 1%
		0,60	−0,04265	0,00000	Inferior a 1%
		0,70	−0,04354	0,00000	Inferior a 1%
		0,80	−0,04414	0,00000	Inferior a 1%
		0,90	−0,05339	0,00040	Ao Nível de 1%
−0,96266	0,02840				

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

OBSERVAÇÕES = 897

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados do MQO mostram que em termos médios há uma relação negativa e estatisticamente não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV). Esse resultado sugere que, em termos médios, os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre as empresas do ciclo de vida de declínio e as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Os resultados do MQO também mostram que em termos médios há uma relação negativa e estatisticamente significativa ao nível de 5% (p-valor = 2,84%) entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV). Esse resultado sugere que em termos médios as empresas do ciclo de vida de declínio estão conseguindo reter (no todo ou em parte) os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais, o que corrobora o previsto na segunda hipótese. Como esse resultado sugere que essas empresas conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, esses benefícios podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV), observa-se que ao longo de toda distribuição essas variáveis apresentam relações negativas, sendo que no quantil 0,10 a relação é não significativa, e nos demais quantis as relações são significativas. A relação não significativa sugere que nesse ponto da distribuição os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os ciclos de declínio e de maturidade. Por outro lado, as

relações estatisticamente negativas e significativas sugerem que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos das empresas do ciclo de declínio são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade, o que ratifica o previsto na primeira hipótese.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV), observa-se que na parte inferior da distribuição (quantil 0,10) essas variáveis apresentam relações positivas e significativas, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

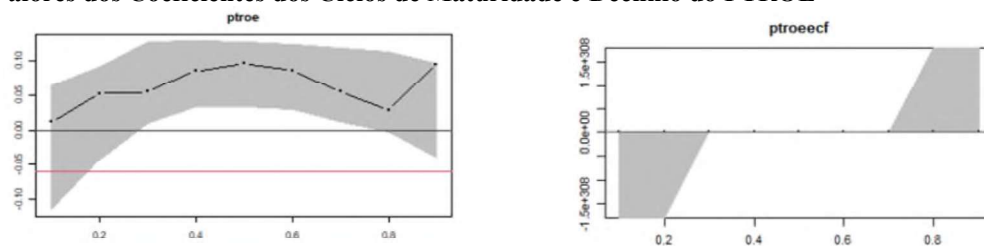
As relações estatisticamente negativas e significativas sugerem que nesses pontos da distribuição os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais por parte das empresas do ciclo de crescimento estão sendo retidos por essas empresas, o que corrobora o previsto na segunda hipótese. Por outro lado, a relação estatisticamente positiva e significativa sugere que nesse ponto da distribuição os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais por parte das empresas do ciclo de declínio não estão sendo retidos por essas empresas.

Tomados em conjuntos, os resultados da análise multivariada sugerem que as empresas do ciclo de declínio suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade. Os resultados também sugerem que as empresas do ciclo de declínio conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, os quais podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas, ou seja, os tributos implícitos não eliminam completamente os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

A figura 11 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e *PTROE* (PTROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de declínio e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

Figura 11

Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Declínio do PTROE



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança de 90% da RQ

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

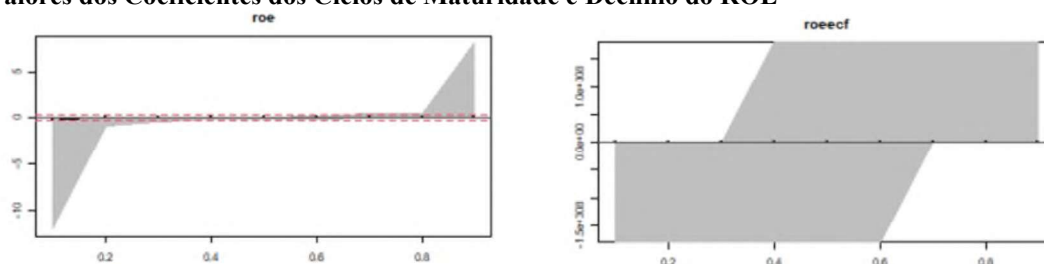
Os gráficos mostram que PTROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem todos negativos, sendo que no quantil 0,10 a relação é não significativa, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

A relação não significativa sugere que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os dois ciclos. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que os impostos implícitos das empresas do ciclo de declínio são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade.

A figura 12 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno após os impostos (ROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e ROE (ROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de declínio e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

Figura 12

Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e Declínio do ROE



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança de 90% da RQ

A linha pontilhada vermelha exibe o intervalo de confiança de 90% do MQO

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

Os gráficos mostram que ROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando a apresentar valores negativos e positivo, sendo que no quantil 0,10 a relação é positiva e significativa, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

A relação positiva e significativa sugere que as empresas do ciclo de declínio não estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que as empresas do ciclo de declínio estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

5.2.4 Análise multivariada das empresas dos ciclos de maturidade e *shakeout*

Os testes da amostra contendo as empresas dos ciclos de vida de maturidade e *shakeout* são apresentados nas tabelas 17 e 18, as quais apresentam os resultados do MQO

e da RQ relativos aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e o estágio do ciclo de vida (ECV), bem como aos testes realizados referentes à interação entre taxa de retorno após os impostos (ROE) e o estágio do ciclo de vida (ECV), o qual assume valor igual a 1 para as empresas do ciclo de vida de *shakeout* e zero para as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Tabela 17

Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e *Shakeout* (2010-2019)

RESULTADOS DA INTERAÇÃO PTROE.ECV				
MQO		RQ		
COEFICIENTE 0,12752	P-VALOR 0,53675	QUANTIL	COEFICIENTE	SIGNIFICÂNCIA
		0,10	0,06977	Não Significativo
		0,20	-0,05190	Não Significativo
		0,30	-0,11928	Ao Nível de 5%
		0,40	-0,15213	Ao Nível de 1%
		0,50	-0,13754	Ao Nível de 1%
		0,60	-0,11313	Ao Nível de 1%
		0,70	-0,08012	Ao Nível de 5%
		0,80	-0,00582	Não Significativo
		0,90	0,06659	Não Significativo

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

RESULTADOS DA INTERAÇÃO ROE.ECV				
MQO		RQ		
COEFICIENTE 0,04180	P-VALOR 0,87850	QUANTIL	COEFICIENTE	SIGNIFICÂNCIA
		0,10	0,08413	Não Significativo
		0,20	0,05289	Não Significativo
		0,30	-0,02158	Não Significativo
		0,40	-0,15625	Ao Nível de 1%
		0,50	-0,16970	Ao Nível de 1%
		0,60	-0,15606	Ao Nível de 1%
		0,70	-0,19729	Inferior a 1%
		0,80	-0,11322	Ao Nível de 5%
		0,90	-0,59760	Ao Nível de 1%

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

OBSERVAÇÕES = 605

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 18

Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e *Shakeout* (2020-2022)

RESULTADOS DA INTERAÇÃO PTROE.ECV				
MQO		RQ		
COEFICIENTE -0,07603	P-VALOR 0,85272	QUANTIL	COEFICIENTE	SIGNIFICÂNCIA
		0,10	-0,24664	Não Significativo
		0,20	-0,02448	Não Significativo
		0,30	-0,10353	Não Significativo
		0,40	-0,19037	Ao Nível de 5%
		0,50	-0,20212	Ao Nível de 5%
		0,60	-0,09361	Não Significativo
		0,70	-0,08738	Não Significativo
		0,80	-0,08547	Não Significativo
		0,90	-0,13149	Não Significativo

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

RESULTADOS DA INTERAÇÃO ROE.ECV					
MQO		RQ			
COEFICIENTE -0,25845	P-VALOR 0,62394	QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR	SIGNIFICÂNCIA
		0,10	-0,23232	0,23048	Não Significativo
		0,20	-0,26030	0,06609	Ao nível de 10%
		0,30	-0,26594	0,06476	Ao nível de 10%
		0,40	-0,24809	0,01070	Ao nível de 5%
		0,50	-0,22777	0,00552	Ao nível de 1%
		0,60	-0,12715	0,27784	Não Significativo
		0,70	-0,06432	0,58926	Não Significativo
		0,80	-0,20408	0,20943	Não Significativo
		0,90	-0,16134	0,47027	Não Significativo
Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.					
OBSERVAÇÕES = 224					

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados do MQO mostram que nos dois períodos há uma relação estatisticamente não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV). Esse resultado sugere que, em termos médios, os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre as empresas do ciclo de vida de *shakeout* e as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Os resultados do MQO também mostram que nos dois períodos há uma relação estatisticamente não significativa entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV). Esse resultado sugere que em termos médios os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (PTROE.ECV), observa-se que no primeiro período (2010-2019) há uma relação não significativa em quatro quantis (0,10; 0,20; 0,80 e 0,90), e que no segundo período (2020-2022) observa-se uma relação não significativa em sete quantis (0,10; 0,20; 0,30; 0,60; 0,70; 0,80 e 0,90). Esses resultados sugerem que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre as empresas do ciclo de vida de *shakeout* e as empresas do ciclo de vida de maturidade, e que esse evento se torna mais intenso no segundo período. Esse aumento dos impostos implícitos entre os períodos permiti inferir-se que a pandemia da COVID-19 provocou uma mudança estrutural na relação entre as variáveis GAAPETR e PTROE.

Para os demais quantis (0,30; 0,40; 0,50; 0,60; 0,70 no primeiro período e 0,40; 0,50 no segundo período) observa-se uma relação estatisticamente negativa e significativa, o que sugere que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos das

empresas do ciclo de *shakeout* são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade, o que ratifica o previsto na primeira hipótese.

Na análise dos resultados da RQ referentes à relação entre a taxa tributária explícita (GAAPETR) e a interação (ROE.ECV), observa-se que no primeiro período (2010-2019) há uma relação não significativa em três quantis (0,10; 0,20; 0,30), e que no segundo período (2020-2022) também se observa uma relação não significativa em cinco quantis (0,10; 0,60; 0,70; 0,80; 0,90). Esses resultados sugerem que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

Para os demais quantis (0,40; 0,50; 0,60; 0,70; 0,80; 0,90 no primeiro período e 0,20; 0,30; 0,40; 0,50 no segundo período) observa-se uma relação estatisticamente negativa e significativa, o que sugere que nesses pontos da distribuição os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais por parte das empresas do ciclo de *shakeout* estão sendo retidos por essas empresas, o que corrobora o previsto na segunda hipótese.

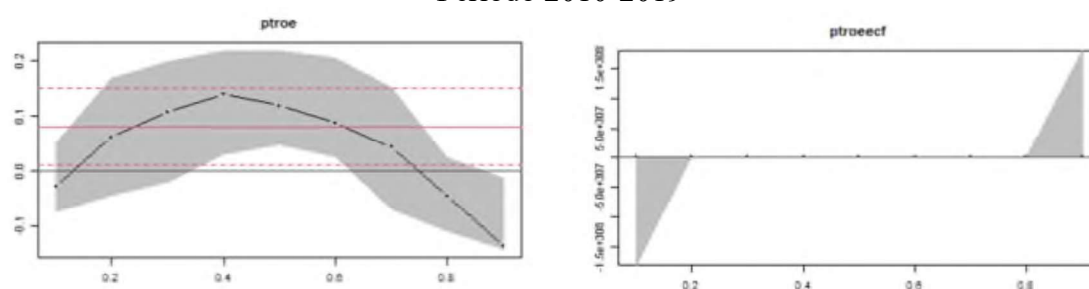
Tomados em conjuntos, os resultados da análise multivariada sugerem que as empresas do ciclo de *shakeout* suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade. Os resultados também sugerem que as empresas do ciclo de *shakeout* conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, os quais podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas, ou seja, os tributos implícitos não eliminam completamente os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

A figura 13 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e PTROE (PTROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de *shakeout* e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

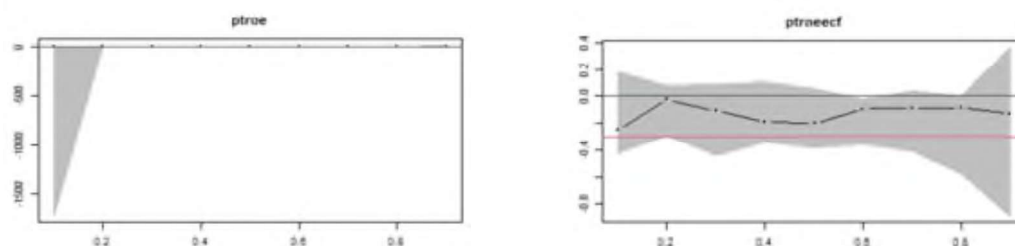
Figura 13

Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e *Shakeout* do PTROE

Período 2010-2019



Período 2020-2022



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança de 90% da RQ

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

Os gráficos mostram que PTROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem positivos e negativos no primeiro período (2010-2019), sendo que nos quantis 0,10; 0,20; 0,80 e 0,90 as relações são não significativas, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

A relação não significativa sugere que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os dois ciclos. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que os impostos implícitos das empresas do ciclo de *shakeout* são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade.

Para o segundo período (2020-2022), os gráficos mostram que PTROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem todos negativos, sendo que nos quantis 0,10; 0,20; 0,60; 0,70; 0,80 e 0,90 as relações são não significativas, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

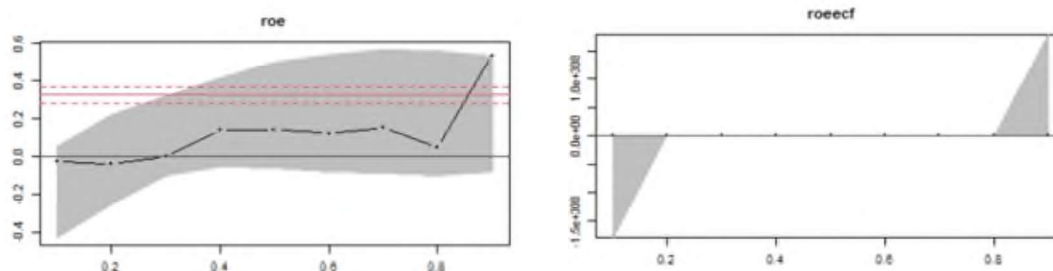
As relações não significativas sugerem que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os dois ciclos. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que os impostos implícitos das empresas do ciclo de *shakeout* são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade.

A figura 14 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno após os impostos (ROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e ROE (ROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a um para as empresas do ciclo de *shakeout* e zero para as empresas do ciclo de maturidade.

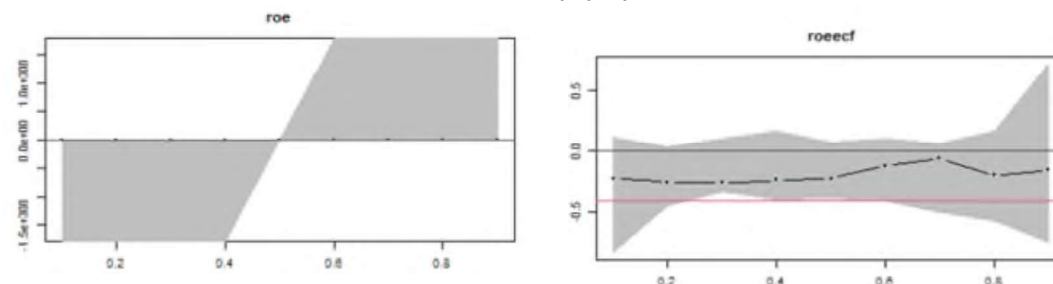
Figura 14

Valores dos Coeficientes dos Ciclos de Maturidade e *Shakeout* do ROE

Período 2010-2019



Período 2020-2022



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança de 90% da RQ

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

Os gráficos mostram que ROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem positivos e negativos no primeiro período (2010-2019), sendo que nos quantis 0,10; 0,20 e 0,30 as relações são não significativas, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

As relações não significativas sugerem que os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que as empresas do ciclo de *shakeout* estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

Para o segundo período (2020-2022), os gráficos mostram que ROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem todos negativos, sendo que nos quantis 0,10; 0,60; 0,70; 0,80 e 0,90 as relações são não significativas, e nos demais quantis as relações são negativas e significativas.

As relações não significativas sugerem que os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que as empresas do ciclo de *shakeout* estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

5.2.5 Resumo das análises multivariadas

Os resultados obtidos corroboram as hipóteses propostas na presente tese, bem como estão em consonância com a teoria do ciclo de vida, onde se prevê que as empresas situadas no estágio do ciclo de vida de maturidade sofrem uma maior concorrência. Os resultados obtidos também estão em consonância com a teoria dos impostos implícitos, onde se prevê que as empresas que sofrem uma maior concorrência possuem uma maior carga tributária implícita. Assim, os resultados ofereceram evidências de que as empresas situadas nos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio possuem uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Como fora previsto, também se pode constatar a existência de vários níveis de impostos implícitos, o que vai ao encontro de estudos anteriores, uma vez que o quadro geral da pesquisa sobre os impostos implícitos sustenta que quanto mais um mercado diverge de ser perfeitamente competitivo, mais provavelmente os impostos implícitos não eliminam totalmente os benefícios fiscais obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

5.2.6 Análise de sensibilidade

Os teste da análise multivariada foram realizados comparando-se as empresas do ciclo de vida de maturidade com os demais ciclos de forma individual. Os resultados obtidos foram ao encontro do fora previsto nas hipóteses.

Entretanto, para os resultados obtidos individualmente tornarem-se mais robustos, executou-se outro teste considerando-se todas as empresas de todos os ciclos em conjunto no modelo. Como nos testes individuais os resultados mostraram que as empresas do ciclo de vida de maturidade possuem impostos implícitos maiores do que as empresas dos demais ciclos, espera-se que em uma única execução dos modelos com todas as empresas de todos os ciclos forneça os mesmos resultados.

Os testes foram realizados por meio dos mínimos quadrados ordinários e por meio da regressão quantílica, cujos resultados são exibidos na tabela 19.

Tabela 19
Análise Multivariada das Empresas dos Ciclos de Maturidade e Demais Empresas

RESULTADOS DA INTERAÇÃO PTROE.ECV					
MQO		RQ			
COEFICIENTE -0,16490	P-VALOR 0,00876	QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR	SIGNIFICÂNCIA
		0,10	0,03551	0,00908	Ao Nível de 1%
		0,20	-0,04482	0,00176	Ao Nível de 1%
		0,30	-0,10588	0,00000	Inferior a 1%
		0,40	-0,12080	0,00000	Inferior a 1%
		0,50	-0,12463	0,00000	Inferior a 1%
		0,60	-0,12290	0,00000	Inferior a 1%

	0,70	-0,09826	0,00000	Inferior a 1%
	0,80	-0,06998	0,00000	Inferior a 1%
	0,90	-0,10524	0,00049	Ao nível de 1%

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

RESULTADOS DA INTERAÇÃO ROE.ECV					
MQO		RQ			
		QUANTIL	COEFICIENTE	P-VALOR	SIGNIFICÂNCIA
COEFICIENTE	P-VALOR	0,10	0,03768	0,00009	Ao Nível de 1%
		0,20	-0,02780	0,00306	Ao Nível de 1%
		0,30	-0,04125	0,00000	Inferior a 1%
		0,40	-0,04191	0,00000	Inferior a 1%
		0,50	-0,04285	0,00000	Inferior a 1%
		0,60	-0,04355	0,00000	Inferior a 1%
		0,70	-0,04394	0,00000	Inferior a 1%
		0,80	-0,04546	0,00000	Inferior a 1%
		0,90	-0,04865	0,01325	Ao nível de 5%
-0.23832	0,00320				

Para o MQO, todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%. Para a RQ não foi realizada a winsorização, já que a mesma é robusta aos outliers. A definição das variáveis é apresentada na Tabela 8.

OBSERVAÇÕES = 1.512

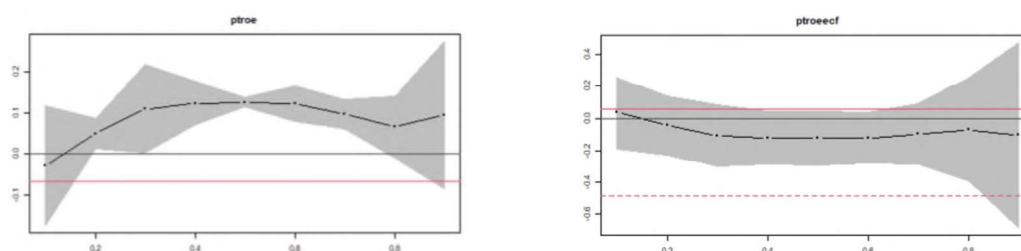
Fonte: Elaborada pelo autor

Os resultados obtidos corroboraram os resultados encontrados nas execuções individuais, ou seja, ofereceram evidências de que as empresas situadas nos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio possuem uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de vida de maturidade. Também foram oferecidas evidências da existência de vários níveis de impostos implícitos e de que as empresas dos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio conseguem reter (repassar aos acionistas) os benefícios tributários obtidos com a redução de suas taxas tributárias explícitas pelo uso de incentivos fiscais.

A figura 15 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno antes dos impostos (PTROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e PTROE (PTROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a zero para as empresas do ciclo de maturidade e um para as empresas dos demais ciclos.

Figura 15

Valores dos Coeficientes do Ciclo de Maturidade e demais Ciclos do PTROE



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança da RQ

A linha pontilhada vermelha exibe o intervalo de confiança do MQO

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

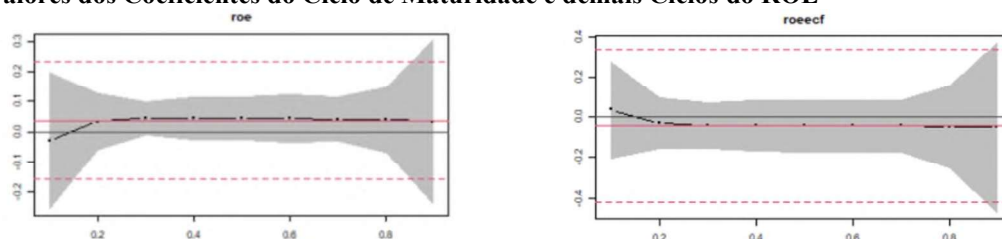
Os gráficos mostram que PTROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem todos negativos, exceto no quantil 0,10, sendo que em todos os quantis as relações são significativas.

A relação positiva e significativa sugere que os impostos implícitos das empresas de todos os ciclos são maiores do que os das empresas do ciclo de maturidade. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que os impostos implícitos de todos os ciclos são menores do que os das empresas do ciclo de maturidade.

A figura 16 exibe os valores dos coeficientes da taxa de retorno após os impostos (ROE) e da interação entre a variável *dummy ECV* e ROE (ROE.ECV) na execução da RQ, sem haver winsorização. A variável ECV assume valor igual a zero para as empresas do ciclo de maturidade e um para as empresas dos demais ciclos.

Figura 16

Valores dos Coeficientes do Ciclo de Maturidade e demais Ciclos do ROE



No eixo horizontal tem-se os quantis e no vertical os valores dos coeficientes.

A linha sólida vermelha exibe o valor do coeficiente para o MQO e a linha sólida preta exibe os valores dos coeficientes de cada quantil da RQ.

O sombreado cinza exibe o intervalo de confiança da RQ

A linha pontilhada vermelha exibe o intervalo de confiança do MQO

Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

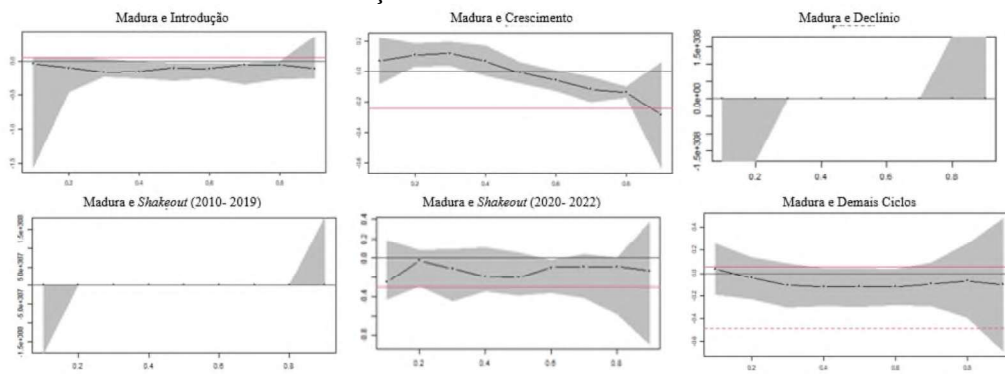
Os gráficos mostram que ROE sofreu uma modificação acentuada ao se considerar o ciclo de vida, passando seus valores a serem todos negativos, exceto no quantil 0,10, sendo que em todos os quantis as relações são significativas.

A relação positiva e significativa sugere que as empresas dos ciclos de introdução, crescimento, *shakeout* e declínio não estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Por outro lado, as relações negativas e significativas sugerem que as empresas dos ciclos de introdução, crescimento, *shakeout* e declínio estão conseguindo reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

Na figura 17 são exibidos os valores dos coeficientes de todos os testes realizados referentes à interação entre a variável *dummy* ECV e PTROE (PTROE.ECV) na execução da Regressão Quantílica, sem haver winsorização.

Figura 17

Valores dos coeficientes da interação PTROE.ECV de todos os testes realizados

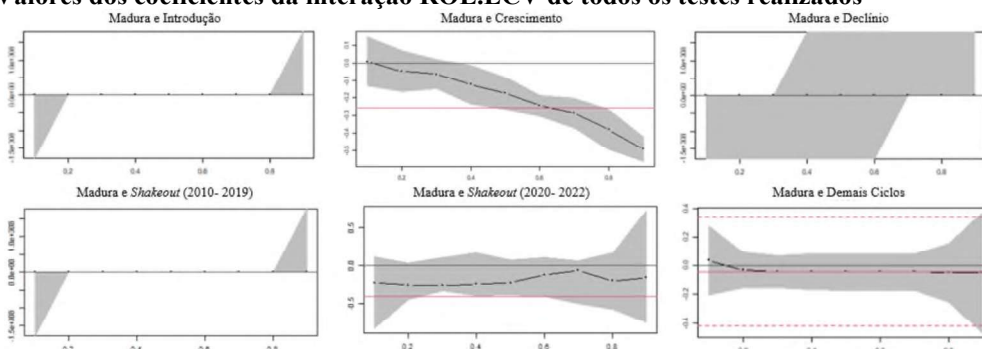


Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

Na figura 18 são exibidos os valores dos coeficientes de todos os testes realizados referentes à interação entre a variável *dummy* ECV e ROE (ROE.ECV) na execução da Regressão Quantílica, sem haver winsorização.

Figura 18

Valores dos coeficientes da interação ROE.ECV de todos os testes realizados



Fonte: Programa R, Versão 4.2.2

6. IMPLICAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DAS EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS

A pesquisa desenvolvida procura inserir o tema “Impostos Implícitos” no mercado brasileiro, com a finalidade de observar a existência de impostos implícitos nas empresas listadas na Brasil Bolsa Balcão - [B]³.

Considerando os achados de uma relação negativa entre a taxa tributária efetiva (GAAPETR) e as interações entre as taxas de retorno (PTROE e ROE) e a variável que indica o ciclo de vida (ECV), assumiu-se que as hipóteses levantadas foram observadas. Assim, os resultados obtidos forneceram evidências de que nos tributos incidentes sobre o lucro as empresas que se encontram nos estágios de introdução, de crescimento, de

shakeout e de declínio do ciclo de vida possuem impostos implícitos menores do que as empresas que se encontram no estágio de maturidade do ciclo de vida.

Os resultados também forneceram evidências de que nos tributos incidentes sobre o lucro, as empresas que se encontram nos estágios de introdução, de crescimento, de *shakeout* e de declínio do ciclo de vida conseguem reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais, face à menor incidência dos impostos implícitos.

Os resultados dos modelos mensurados forneceram as seguintes evidências:

- a) na análise das taxas de retorno antes dos impostos, constatou-se que as empresas do ciclo de introdução suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade, sendo que na parte inferior da distribuição (quantil 0,10) e na parte superior da distribuição (quantil 0,90) as relações são não significativas, o que sugere que nesses pontos da distribuição os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os ciclos de introdução e de maturidade. Também foi constatado, na análise das taxas de retorno após os impostos, que nos quantis 0,20; 0,30 e 0,40 as empresas do ciclo de introdução conseguem reter os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais, os quais podem ser transferidos para os acionistas. Nos demais quantis foi constatado que os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais;
- b) na análise das taxas de retorno antes dos impostos, constatou-se que as empresas do ciclo de crescimento suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de maturidade nos quantis 0,70, 0,80 e 0,90. Por outro lado, nos quantis 0,20, 0,30 e 0,40 as empresas do ciclo de crescimento suportam uma carga tributária implícita maior do que as empresas do ciclo de maturidade e nos quantis 0,10; 0,50 e 0,60 constatou-se que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os ciclos de crescimento e de maturidade. Também foi constatado, na análise das taxas de retorno após os impostos, que nos quantis 0,10; 0,20 e 0,30 os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Entretanto, do quantil 0,40 ao 0,90 as empresas do ciclo de crescimento conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, os quais podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas;
- c) na análise das taxas de retorno antes dos impostos, constatou-se que as empresas do ciclo de declínio suportam uma carga tributária implícita menor

- do que as empresas do ciclo de maturidade, exceto no quantil 0,10, onde se constatou que os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre os ciclos de declínio e de maturidade. Também foi constatado, na análise das taxas de retorno após os impostos, que as empresas do ciclo de declínio conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, os quais podem ser transferidos para os acionistas dessas empresas. No entanto, no quantil 0,10 constatou-se que as empresas do ciclo de declínio não conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais;
- d) na análise das taxas de retorno antes dos impostos, constatou-se que em quatro quantis (0,10; 0,20; 0,80 e 0,90) do primeiro período (2010-2019) e que em sete quantis (0,10; 0,20; 0,30; 0,60; 0,70; 0,80 e 0,90) do segundo período (2020-2022) os impostos implícitos não são estatisticamente diferentes entre as empresas do ciclo de vida de *shakeout* e as empresas do ciclo de vida de maturidade. Nos demais quantis dos dois períodos foi constatado que as empresas do ciclo de *shakeout* possuem impostos implícitos menores do que as empresas do ciclo de maturidade. Também foi constatado, na análise das taxas de retorno após os impostos, que em três quantis (0,10; 0,20; 0,30) do primeiro período (2010-2019) e em cinco quantis (0,10; 0,60; 0,70; 0,80; 0,90) do segundo período (2020-2022) os impostos implícitos estão eliminando os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais. Nos demais quantis dos dois períodos, foi constatado que as empresas do ciclo de *shakeout* conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais;
- e) a existência de vários níveis de impostos implícitos.

7. CONCLUSÕES

Na literatura contábil-tributária nacional e internacional, a maioria das pesquisas concentra-se na obtenção de evidências relacionadas aos impostos explícitos, sendo a pesquisa em torno dos impostos implícitos pouco difundida.

Os impostos implícitos são conceituados como menores taxas de retorno antes dos impostos sobre investimentos que utilizaram incentivos fiscais. A teoria dos impostos implícitos prevê que as taxas de retorno após os impostos serão iguais para todas as empresas, em um mercado perfeitamente competitivo. No entanto, a teoria já demonstrou que existem diversos níveis de impostos implícitos, face a existência de mercados não perfeitamente competitivos.

Por outro lado, a literatura sobre o ciclo de vida das empresas tem obtido evidências de que a lucratividade é maximizada na fase madura dos estágios do ciclo de vida, havendo a geração de lucros acima do normal, o que torna a concorrência de outras empresas mais intensa.

Com a realização de uma pesquisa quantitativa nas empresas brasileiras listadas na Brasil Bolsa Balcão - [B]³, e com base na interação entre a teoria dos impostos implícitos, onde se constata que as empresas com menor concorrência possuem menores impostos implícitos, e a teoria do ciclo de vida das empresas, onde se constata que a concorrência é maior nas empresas do ciclo de vida de maturidade e menor nos demais estágios do ciclo de vida, a presente tese procurou obter evidências de que as empresas que se encontram no ciclo de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio suportam uma carga tributária implícita menor do que as empresas que se encontram no ciclo de vida de maturidade. A presente tese também procurou obter evidências se as empresas conseguem reter os benefícios obtidos com a utilização dos incentivos fiscais, face à menor carga tributária implícita.

Como a literatura em torno dos impostos implícitos tem constatado a existência de diversos níveis de impostos implícitos, além dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), os testes também foram realizados utilizando-se a Regressão Quantílica (RQ), isto porque o MQO captura apenas a relação entre as variáveis independentes e a média condicional da variável dependente. Dessa forma, o MQO não capturaria qualquer relação existente entre as variáveis independentes e a variável dependente, se essa relação estiver localizada em outros pontos da distribuição. Com a RQ, por outro lado, obter-se-iam evidências se a relação entre as várias características dos estágios do ciclo de vida e a taxa

tributária efetiva varia ao longo da distribuição, permitindo, assim, obter-se evidências dos vários níveis dos impostos implícitos.

7.1 Resumo dos Resultados

Os resultados obtidos corroboram as hipóteses propostas na presente tese, bem como estão em consonância com a teoria do ciclo de vida, onde se prevê que as empresas situadas no estágio do ciclo de vida de maturidade sofrem uma maior concorrência, e com a teoria dos impostos implícitos, onde se prevê que as empresas que sofrem uma maior concorrência possuem uma maior carga tributária implícita. Assim, os resultados ofereceram evidências de que as empresas situadas nos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio possuem uma carga tributária implícita menor do que as empresas do ciclo de vida de maturidade.

Ainda em consonância com estudos anteriores em torno dos impostos implícitos, igualmente se constatou que as empresas dos ciclos de vida de introdução, crescimento, *shakeout* e de declínio conseguem reter (repassar aos acionistas) os benefícios tributários obtidos com a redução de suas taxas tributárias explícitas, ou seja, os tributos implícitos não eliminam completamente os benefícios obtidos com o uso dos incentivos fiscais.

Identicamente pôde-se constatar a existência de vários níveis de impostos implícitos, o que vai ao encontro de estudos anteriores, uma vez que o quadro geral da pesquisa sobre os impostos implícitos sustenta que quanto mais um mercado diverge de ser perfeitamente competitivo, menor será a proporção de impostos implícitos.

Para tornarem-se mais robustos os resultados obtidos individualmente, também foi realizada uma análise de sensibilidade, considerando no modelo todas as empresas de todos os ciclos em conjunto. Os resultados obtidos apresentaram as mesmas evidências obtidas nos testes individuais, validando, portanto, todas as constatações anteriores.

7.2 Implicações Práticas do Estudo

A presença dos impostos implícitos constatada na presente tese pode ser de interesse dos tomadores de decisões das empresas e de outros interessados no presente tema, pois a existência dos impostos implícitos, levando-se em consideração as posições de seus fluxos de caixa, poderá auxiliá-los na tomada de decisão de suas atividades operacionais, de investimento e de financiamento, bem como auxiliá-los nas análises sobre a rentabilidade, já que os impostos implícitos provocam uma redução nas taxas de

retorno dos investimentos, e, por consequência, uma redução em seus fluxos de caixa, o que sugeriria uma redução de valor da empresa.

Da mesma forma, a presença dos impostos implícitos constatada na presente tese pode ser de interesse dos pesquisadores contábeis-tributário, já que as novas evidências surgidas em função da presença dos impostos implícitos, ao se considerar as posições dos fluxos de caixa das empresas, podem trazer novos *insights* para esses pesquisadores.

Os resultados obtidos também podem ser de interesse dos formuladores de políticas tributárias e da sociedade em geral, pois a presença dos impostos implícitos sugeriria a existência de investimentos nas áreas que os incentivos fiscais pretendiam atender. Se os impostos implícitos promoverem na empresa a eliminação dos benefícios dos incentivos fiscais, indicaria que esses benefícios foram transferidos para as partes que se pretendia beneficiar. Por outro lado, se os impostos implícitos não promoverem na empresa a eliminação dos benefícios dos incentivos fiscais, indicaria que esses benefícios ficaram retidos nas empresas, ou seja, transferidos para seus acionistas, o que exigiria uma reformulação da legislação desses incentivos fiscais.

7.3 Limitações e Sugestões para Futuras Pesquisas

Como limitações do trabalho, aponta-se, inicialmente, que as evidências obtidas estão restritas às empresas que compõem a presente amostra, não sendo, portanto, possível fazer-se generalizações. O segundo fator limitante encontra-se na quantidade de dados que necessitaram ser eliminados, o que reduziu o número de observações estudadas.

Para a apuração da carga tributária total da empresa, torna-se necessário apurar-se a carga tributária implícita, o que não foi feito na presente tese, o que se consubstancia em uma limitação do presente estudo.

Smith (2017) desenvolveu um modelo que permite apurar a carga tributária implícita. Para tanto, é preciso aplicar ao modelo o método da máxima verossimilhança. Sendo assim, sugere-se que em futuras pesquisas aplique-se o modelo citado para a apuração da carga tributária implícita.

A literatura sobre os impostos implícitos informa que há dois tipos de investidores: o investidor marginal e o investidor inframarginal. Esses investidores, na ausência de custos de transação, alternariam seus investimentos entre ativos com incentivos fiscais e ativos sem incentivos fiscais, à medida que os preços relativos mudassem, fazendo surgir a clientela fiscal.

A não equalização das taxas de retorno após os impostos e a existência da clientela fiscal abre oportunidade para a prática da arbitragem fiscal, cujas estratégias têm por finalidade reduzir o passivo tributário explícito em detrimento do aumento do passivo tributário implícito, ou vice-versa.

A arbitragem fiscal não foi investigada no presente estudo, sendo, portanto, mais um fator limitante aqui presente. Por consequência, para as futuras pesquisas, sugere-se a realização de pesquisas que procurem obter evidências da prática da arbitragem fiscal, face à presença dos impostos implícitos.

A presença dos impostos implícitos impedirá a maximização do valor das empresas, face a redução das suas taxas de retorno. Portanto, sugere-se para futuras pesquisas a obtenção de evidências da influência dos impostos implícitos nas decisões empresariais, o que poderá evidenciar se o uso dos incentivos fiscais está maximizando o valor da empresa.

Os incentivos fiscais também podem ser direcionados a determinados setores, o que poderá provocar as mesmas evidências obtidas na presente tese. Assim, sugere-se para as futuras pesquisas a obtenção de evidências do nível da carga tributária implícita entre as empresas de um mesmo setor.

REFERÊNCIAS

- Abbas, N., Seemab, K., Waheed, A., & Hussain, S. (2018). The Impact of Firm Life cycle on the Corporate Tax Avoidance Strategies. *Foundation University Journal of Business & Economics*, 3(2), 28-50.
- Ahmed, B., Akbar, M., Sabahat, T., Ali, S., Hussain, A., Akbar, A., & Hongming, X. (2021). Does Firm Life Cycle Impact Corporate Investment Efficiency?. *Sustainability*, 13(1), 197.
- Anthony, J. H., & Ramesh, K. (1992). Association between accounting performance measures and stock prices: A test of the life cycle hypothesis. *Journal of Accounting and economics*, 15(2-3), 203-227.
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., Jagolinzer, A. D., & Larcker, D. F. (2015). Corporate governance, incentives, and tax avoidance. *Journal of Accounting and Economics*, 60(1), 1-17.
- Berger, P. G. (1993). Explicit and implicit tax effects of the R & D tax credit. *Journal of accounting research*, 31(2), 131-171.
- Callihan, D. S., & White, R. A. (1999). An application of the Scholes and Wolfson model to examine the relation between implicit and explicit taxes and firm market structure. *Journal of the American Taxation Association*, 21(1), 1-19.
- Chyz, J. A., Luna, L., & Smith, H. (2021). Implicit taxes of US domestic and multinational firms over the past quarter-century. *Journal of the American Taxation Association*, 43(2), 37-61.
- Da Silva, R. (2020). Planejamento tributário e tributos implícitos: uma análise no nível corporativo. *Anais do Encontro da ANPAD – EnANPAD*, Evento On-Line, 44.
- Decreto n. 9.580, de 22 de novembro de 2018. Regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9580.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.580%2C%20DE%2022,que%20lhe%20confere%20o%20art.
- Dickinson, V. (2011). Cash flow parttners as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969-1994.
- Erickson, M. M., Maydew, E. L., Hanlon, M. & Shevlin, T. (2020). *Scholes & Wolfson's Taxes and business strategy* (6a ed.). Cambridge Business Publishers.
- Favero, L. P., Belfiore, P., Takamatsu, R. T. & Suzart, J. (2014). *Métodos Quantitativos com Stata: Procedimentos, Rotinas e Análise de Resultados* (Vol. 1). Elsevier, Brasil

- Gabrielli, A., & Greco, G. (2023). Tax planning and financial default: role of corporate life cycle. *Management Decision*, 61(13), 321-355.
- Guenther, D. A. (1994). The relation between tax rates and pre-tax returns: direct evidence from the 1981 and 1986 tax rate reductions. *Journal of Accounting and Economics*, 18(3), 379-393.
- Gujarati, Damodar N. & Porter, Dawn C. (2011). *Econometria básica* (5ª ed.) (D. Durante, M. Rosemberg & M. L. G. L. Rosa, Trans.). Porto Alegre: AMGH Editora.
- Hanlon, M. & Heitzman S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2), 127-178.
- Iskandar, A. T., & Haryanto, M. (2015). The Influence of Implicit Tax in Making Profitable Foreign Direct Investment Decisions: Evidence of Indonesian Listed Companies in All Sectors. *Jurnal Akuntansi*, 19(2), 192-206.
- Janssen, J. B. P. E. C., & Buijink, W. (2000). *Explicit, implicit and total taxes in the corporate sector: evidence for the Netherlands*. METEOR, Maastricht University School of Business and Economics.
- Jennings, R., Weaver, C. D., & Mayew, W. J. (2012) The extent of implicit taxes at the corporate level and the effect of TRA86. *Contemporary Accounting Research*, 29(4), 1021-1059.
- Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006*. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm
- Leone, A. J., Minutti-Meza, M. & Wasley, C. E. (2017), Influential Observations and Inference in Accounting Research. *Simon Business School*, Working Paper. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=2407967>
- Mangoting, Y., & Onggara, C. T. (2018). The firm life cycle dynamics of tax avoidance. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 69.
- Marconi, M. D. A. & Lakatos, E. M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica* (7a. ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Markle, K. S., Mills, L. F., & Williams, B. (2020). Implicit corporate taxes and income shifting. *The Accounting Review*, 95(3), 315-342.
- Martinez, A. L., & Motta, F. P. (2015, setembro) Agressividade fiscal em sociedades de economia mista. Trabalho apresentado no XXXIX Encontro da ANPAD, Belo Horizonte, Brasil.

- Maydew, E. L. (2001). Empirical tax research in accounting: A discussion. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 389-403.
- Neto, A. S., Martinez, A. L., Silva, E. & Zanoteli, E. J. (2022, dezembro). Taxation and foreign direct investments: a revisionist study. *Anais do Encontro da ANPCONT*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.
- Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2) Demonstração dos Fluxos de Caixa*. Recuperado de https://s3.sa-east-1.amazonaws.com/static.cpc.aatb.com.br/Documentos/183_CP_C_03_R2_rev%2014.pdf
- Salbador, D. A., & Vandrzyk, V. P. (2006). An examination of the relations among tax preferences, implicit taxes, and market power in a noncompetitive market. *Journal of the American Taxation Association*, 28(2), 47-67.
- Scholes, M. & Wolfson, M. (1992). *Taxes and business strategy: a planning approach*. New Jersey: Prentice Hall.
- Scholes, M. S., Wolfson, M. A., Erickson, M., Maydew, E. L. & Shevlin, T. (2009). *Taxes and business strategy: a planning approach* (4a ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Shackelford, D. A. & Shevlin T. (2001). Empirical tax research in accounting. *Journal of Accounting and economics*, 31(1-3), 321-387.
- Silva, J. M. D. (2016). *A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, Brasil.
- Smith, H. E. (2017). *Implicit taxes in imperfect markets*. PhD Dissertation, University of Tennessee, Tennessee, Estados Unidos.
- Tavares, M. L. M. (2021). *Sensibilidade do Investimento ao Fluxo de Caixa e o Ciclo de Vida Corporativo: uma análise em empresas brasileiras*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, Brasil.
- Theóphilo, C. R. & Martins, G. D. A. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas* (2a ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Wilkie, P. J. (1992). Empirical evidence of implicit taxes in the corporate sector. *The Journal of the American Taxation Association*, 14(1), 97.
- Yan Z., & Zhao, Y. (2010). A New Methodology of Measuring Firm Life-Cycle Stages. *International Journal of Economic Perspectives*, 4(4), 579-587.
- Zhang, X. L. (2016). Research on effect of implicit taxes on china's listed companies. *International Journal of Business and Social Science*, 7(7).

APÊNDICE 1

APURAÇÃO DA TAXA DE RETORNO ANTES DOS IMPOSTOS DA DEPRECIAÇÃO ACELERADA NORMAL

Valor do investimento em determinado equipamento: R\$ 1.200,00

Taxa de desconto anual: 10%

Receitas anuais: R\$ 400,00

Tempo da depreciação normal: 10 anos

Valor da depreciação normal: R\$ 120,00

Tempo da depreciação acelerada: 5 anos

Valor da depreciação acelerada: R\$ 240,00

1) Cálculo do valor presente das receitas:

$$\frac{400}{1,1} + \frac{400}{1,1^2} + \frac{400}{1,1^3} + \frac{400}{1,1^4} + \frac{400}{1,1^5} + \frac{400}{1,1^6} + \frac{400}{1,1^7} + \frac{400}{1,1^8} + \frac{400}{1,1^9} + \frac{400}{1,1^{10}} = 2.457,83$$

2) Cálculo do valor presente da depreciação normal:

$$\frac{120}{1,1} + \frac{120}{1,1^2} + \frac{120}{1,1^3} + \frac{120}{1,1^4} + \frac{120}{1,1^5} + \frac{120}{1,1^6} + \frac{120}{1,1^7} + \frac{120}{1,1^8} + \frac{120}{1,1^9} + \frac{120}{1,1^{10}} = 737,34$$

3) Cálculo do valor presente da depreciação acelerada:

$$\frac{240}{1,1} + \frac{240}{1,1^2} + \frac{240}{1,1^3} + \frac{240}{1,1^4} + \frac{240}{1,1^5} = 909,78$$

4) Cálculo do lucro antes dos impostos da depreciação normal:

Valor Presente das Receitas – Valor Presente da Depreciação Normal

$$2.457,83 - 737,34 = 1.720,49$$

5) Cálculo do valor presente líquido antes dos impostos da depreciação normal :

$$\text{Lucro Antes dos Impostos} - \text{Valor do Investimento} = 1.720,49 - 1.200,00 = 520,49$$

6) Cálculo da taxa de retorno antes dos impostos da depreciação normal:

$$\left[\frac{\text{Valor Presente Líquido Antes dos Impostos}}{\text{Valor do Investimento}} \right] = \left[\frac{520,49}{1.200,00} \right] = 0,43374$$

7) Cálculo do lucro antes dos impostos da depreciação acelerada:

Valor Presente das Receitas – Valor Presente da Depreciação Acelerada

$$2.457,83 - 909,78 = 1.548,05$$

8) Cálculo do valor presente líquido antes dos impostos da depreciação acelerada:

$$\text{Lucro Antes dos Impostos} - \text{Valor do Investimento} = 1.548,05 - 1.200,00 = 348,05$$

9) Cálculo da taxa de retorno antes dos impostos da depreciação acelerada:

$$\left[\frac{\text{Valor Presente Líquido Antes dos Impostos}}{\text{Valor do Investimento}} \right] = \left[\frac{348,05}{1.200,00} \right] = 0,29004$$

APÊNDICE 2

APURAÇÃO DA TAXA DE RETORNO ANTES DOS IMPOSTOS DA DEPRECIACÃO ACELERADA INCENTIVADA

Valor do investimento em determinado equipamento: R\$ 1.200,00

Taxa de desconto anual: 10%

Receitas anuais: R\$ 400,00

Tempo da depreciação normal: 10 anos

Valor da depreciação normal: R\$ 120,00

Valor da depreciação acelerada incentivada: R\$ 1.200,00

1) Cálculo do valor presente das receitas:

$$\frac{400}{1,1} + \frac{400}{1,1^2} + \frac{400}{1,1^3} + \frac{400}{1,1^4} + \frac{400}{1,1^5} + \frac{400}{1,1^6} + \frac{400}{1,1^7} + \frac{400}{1,1^8} + \frac{400}{1,1^9} + \frac{400}{1,1^{10}} = 2.457,83$$

2) Cálculo do valor presente da depreciação normal:

$$\frac{120}{1,1} + \frac{120}{1,1^2} + \frac{120}{1,1^3} + \frac{120}{1,1^4} + \frac{120}{1,1^5} + \frac{120}{1,1^6} + \frac{120}{1,1^7} + \frac{120}{1,1^8} + \frac{120}{1,1^9} + \frac{120}{1,1^{10}} = 737,34$$

3) Cálculo do lucro antes dos impostos da depreciação normal:

Valor Presente das Receitas – Valor Presente da Depreciação Normal

$$2.457,83 - 737,34 = 1.720,49$$

4) Cálculo do valor presente líquido antes dos impostos da depreciação normal :

$$\text{Lucro Antes dos Impostos} - \text{Valor do Investimento} = 1.720,49 - 1.200,00 = 520,49$$

5) Cálculo da taxa de retorno antes dos impostos da depreciação normal:

$$\left[\frac{\text{Valor Presente Líquido Antes dos Impostos}}{\text{Valor do Investimento}} \right] = \left[\frac{520,49}{1.200,00} \right] = 0,43374$$

6) Cálculo do lucro antes dos impostos da depreciação acelerada incentivada:

Valor Presente das Receitas – Valor Presente da Depreciação Acelerada Incentivada

$$2.457,83 - 1.200,00 = 1.257,83$$

7) Cálculo do valor presente líquido antes dos impostos da depreciação acelerada incentivada:

$$\text{Lucro Antes dos Impostos} - \text{Valor do Investimento} = 1.257,83 - 1.200,00 = 57,83$$

8) Cálculo da taxa de retorno antes dos impostos da depreciação acelerada incentivada:

$$\left[\frac{\text{Valor Presente Líquido Antes dos Impostos}}{\text{Valor do Investimento}} \right] = \left[\frac{57,83}{1.200,00} \right] = 0,04819$$

APÊNDICE 3
RESULTADOS DAS REGRESSÕES DOS TESTES DE MUDANÇA
ESTRUTURAL

	OBSERVAÇÕES	PAND		PTROE.PAND	
		Coeficiente	P-Valor	Coeficiente	P-Valor
MADURA E INTRODUÇÃO	882	0,02191	0,33738	-0,12282	0,1008
MADURA E CRESCIMENTO	1.425	-0,02013	0,27153	-0,01590	0,78613
MADURA E DECLÍNIO	897	-0,00667	0,7674	-0,09726	0,1562
MADURA E SHAKEOUT	829	0,01849	0,40927	-0,13528	0,05241*

* indica significância ao nível de 10%.

Todas as variáveis foram winsorizadas em 1% e 99%.