

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO

CAMILA TERESA MARTUCHELI

O efeito moderador do grau do dinamismo ambiental sobre a relação
estrutura de capital e rentabilidade de empresas brasileiras

Belo Horizonte
Dezembro/2018

CAMILA TERESA MARTUCHELI

O efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação
estrutura de capital e rentabilidade de empresas brasileiras

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em
Administração da Universidade Federal de
Minas Gerais (CEPEAD/UFMG).

Linha de Pesquisa: Finanças
Orientador: Prof. Dr. Antônio Dias Pereira
Filho

Belo Horizonte
Dezembro/2018



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Departamento de Ciências Administrativas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado em Administração da Senhora **CAMILA TERESA MARTUCHELI**, REGISTRO Nº 664/2018. No dia 20 de dezembro de 2018, às 10:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 14 de dezembro de 2018, para julgar o trabalho final intitulado "O efeito moderador do dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade de empresas brasileiras", requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Finanças**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Antônio Dias Pereira Filho, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO;

() APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (NÃO SUPERIOR A 90 NOVENTA DIAS);

() REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2018.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Antônio Dias Pereira Filho.....
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa.....
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Izabel Cristina da Silva Reis.....
(UNIBH/MG)

Ficha catalográfica

M387e
2018 Martucheli, Camila Teresa.
O efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação estrutura de capital e rentabilidade de empresas brasileiras [manuscrito]/ Camila Teresa Martucheli. – 2018.
128 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Antônio Dias Pereira Filho.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.
Inclui bibliografia (f.135-149).

1. Capital (Economia) – Teses. 2. Clima organizacional – Teses. 3. Finanças – Teses. 4. Administração – Teses. I. Pereira Filho, Antônio Dias. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 332.041

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG. – AKR 038/2019

À Lilica e Lulu.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros e objetivos agradecimentos são, em primeiro lugar, a Deus e, em segundo lugar, aos meus pais, Camilo e Lourdes; ao meu noivo, Fernando, pela paciência e amor, e à minha irmã, Thayna. Os agradecimentos se estendem ao meu irmão de coração, Felipe Weber, por ser grande incentivador, e aos amigos sinceros que entenderam minha falta neste processo de conclusão do mestrado; ao meu orientador, Antônio Dias, e aos professores da banca, Francisco Vidal (qualificação e defesa), Daniel Pardini (qualificação) e Izabel Cristina Silva Reis (defesa), pelas valiosas contribuições; a todos os professores e colegas do CEPEAD, em especial Sabrina Espinele, por dividir comigo as dores e delícias do mestrado em Finanças; a Cristiano Faria, por me auxiliar imensamente com a coleta, a organização e a discussão dos dados da pesquisa, e a Marcos Vinícius, pelo auxílio de última hora, mas não menos valioso, na validação do modelo estatístico desta dissertação.

RESUMO

Em 2010, o Brasil experimentou um crescimento acelerado da economia e, na sequência, uma forte desaceleração em 2012. Na tentativa de impulsionar novamente o crescimento econômico, o governo brasileiro combinou desoneração tributária, depreciação da taxa nominal de câmbio e redução da taxa básica de juros. Porém, essa política não se sustentou por muito tempo e, em 2014, o Brasil entrou em grande recessão. Todas essas transformações alteraram, e continuam alterando, o ambiente em que as empresas brasileiras se inserem, fazendo com que os gestores se empenhem em criar estratégias de inovação para se posicionarem de maneira competitiva. Nesse contexto, as políticas de financiamento têm papel importante no sucesso das empresas, enquanto o dinamismo ambiental influencia a maneira como elas irão traçar suas estratégias. Em virtude dos riscos e das assimetrias de informação inerentes aos ambientes mais dinâmicos, segundo Simerly e Li (2000), empresas inseridas em ambientes com elevado grau de dinamismo tendem a ser menos endividadas, de modo a garantir melhor rentabilidade. Nesta pesquisa buscou-se analisar como o dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, ao investigar 148 empresas brasileiras de capital aberto distribuídas em 19 setores, entre os anos de 2013 a 2017. Os resultados evidenciam que os setores os quais mais se mostraram dinâmicos foram extração mineral, papel e celulose, e serviços de transporte e logística. Já os setores mais estáveis foram têxtil, comércio (atacado e varejo) e construção. O grau de endividamento médio das empresas brasileiras no período estudado foi de 30,14% e a rentabilidade média foi de -0,52%. Em relação ao efeito moderador do grau de dinamismo ambiental, ao contrário da hipótese inicial, baseada no estudo de Simerly e Li (2000), os resultados desta pesquisa demonstraram que empresas inseridas em ambientes dinâmicos tendem a ser mais endividadas, garantindo melhor rentabilidade. Tais resultados levam a sugerir que as empresas brasileiras tiveram sua estrutura de capital fortemente influenciada pelos fatores macroeconômicos, especialmente a política expansionista do governo brasileiro. Entre as principais contribuições deste estudo se destacam a articulação entre finanças e estratégia, permeada pelas peculiaridades do capitalismo brasileiro, as quais influenciam as decisões estratégicas sobre a estrutura de capital das empresas.

Palavras-chaves: estrutura de capital, dinamismo ambiental, rentabilidade, articulação finanças e estratégia, endividamento

ABSTRACT

In 2010 Brazilian economy lived an accelerated growth, but it suffered a great slowdown in 2012. In an attempt to boost economic growth again, the Brazilian government combined tax relief, depreciation of the nominal exchange rate and reduced the basic interest rate. But this policy was not sustained for long and, in 2014, Brazil entered in a great recession. All these changes have altered and continue to alter the environment in which Brazilian companies are inserted, driving managers to create innovative strategies to position them in a competitive way. In this context, financing policies play an important role in the success of companies, while environmental dynamism determines the way in which they will make their strategies. Due to the risks and asymmetries of information inherent to dynamic environments, according to Simerly and Li (2000), companies inserted in environments with a high degree of dynamism tend to be less indebted, in order to ensure better profitability. This research then sought to analyze how environmental dynamism affects the relationship between capital structure and profitability by investigating 148 Brazilian companies distributed in 19 (nineteen) sectors between the years of 2013 and 2017. The results showed mineral extraction as the most dynamic sector, followed by the paper sector and the transportation and logistics services sector. The most stable sector was textiles, followed by the commerce sector and the construction sector. The average level of leverage of Brazilian companies in the period studied was 30.14% and the average return was -0.52%. In contrast to the initial hypothesis, based on the study by Simerly and Li (2000), the results of this research showed that companies inserted in dynamic environments tend to be more indebted, guaranteeing better profitability. These results lead us to suggest that Brazilian companies had their capital structure strongly influenced by macroeconomic factors, especially the expansionist policy of the Brazilian government. Among the main contributions of this study are the articulation between finance and strategy, permeated by the peculiarities of Brazilian capitalism, which influence the strategic decisions about the capital structure of companies.

Keywords: capital structure, environmental dynamism, performance, finance and strategy articulation, leverage

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
B3	BM&FBovespa e Cetip
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MQO	Mínimos quadrados ordinários
NME	Nova matriz econômica
PIB	Produto Interno Bruto
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
PINTEC	Pesquisa de inovação
ROA	Retorno sobre o ativo
ROI	Retorno sobre o investimento
ROIC	Retorno sobre o capital investido

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Produto interno bruto (PIB) real	31
Tabela 2 Risco-país	37
Tabela 3 Quantidade de empresas por setor de atividade.....	98
Tabela 4 Estatística descritiva da variável estrutura de capital	109
Tabela 5 Estatística descritiva da variável rentabilidade.....	112
Tabela 6 Correlações	113
Tabela 7 Testes de multicolinearidade	117
Tabela 8 Testes para a heteroscedasticidade	118
Tabela 9 Teste da normalidade de resíduos.....	119
Tabela 10 Resultados de regressão tendo como variável dependente a rentabilidade sobre o ativo total (ROA)	123
Tabela 11 Efeitos esperados e observados sobre a rentabilidade	125
Tabela 12 Efeitos da estrutura de capital sobre a rentabilidade, segundo o grau de dinamismo ambiental.....	126

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Relação dos principais autores – articulações entre finanças e estratégia.....	30
Quadro 2 Relação dos principais autores – ambiente econômico brasileiro	38
Quadro 3 Relação dos principais autores – ambiente organizacional	46
Quadro 4 As três visões do ambiente	49
Quadro 5 Relação entre o ambiente objetivo e o percebido	51
Quadro 6 Relação dos principais autores – perspectivas para apreender o ambiente	53
Quadro 7 Relação dos principais autores – dinamismo ambiental.....	56
Quadro 8 Relação dos principais autores – mensuração do dinamismo ambiental.....	58
Quadro 9 Relação dos principais autores – efeito moderador do dinamismo ambiental	65
Quadro 10 Relação dos principais autores – o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade	74
Quadro 11 Relação dos principais autores – paradigma da estrutura de capital	89
Quadro 12 Relação dos principais autores – rentabilidade.....	94
Quadro 13 Identificação e descrição das variáveis do estudo	103

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Cronologia trimestral dos ciclos de negócios brasileiros	34
Gráfico 2 Alavancagem financeira e rentabilidade em diferentes graus de dinamismo	70
Gráfico 3 Grau de dinamismo ambiental dos setores	106
Gráfico 4 Teste de normalidade dos resíduos.....	119
Gráfico 5 Gráfico Q-Q dos resíduos.....	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ambiente econômico brasileiro	37
Figura 2 Modelo geral de ambiente	50
Figura 3 Relação entre as variáveis do estudo.....	99

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Apresentação.....	16
1.2 Problemática e justificativa.....	22
1.3 Objetivos da pesquisa	23
1.3.1 Geral.....	23
1.3.2 Específicos	23
1.4 Organização da pesquisa.....	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1 Preliminares	25
2.2 Articulações entre finanças e estratégia.....	25
2.3 Ambiente econômico brasileiro	30
2.4 Ambiente organizacional	38
2.4.1 Perspectivas para apreender o ambiente.....	46
2.5 Dinamismo ambiental	53
2.5.1 Mensuração do dinamismo ambiental.....	56
2.5.2 Efeito moderador do dinamismo ambiental	58
2.6 Relação entre dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade.....	66
2.6.1 Efeito moderador do dinamismo ambiental na relação estrutura de capital e rentabilidade	69
2.7 Estrutura de capital	74
2.7.1 Paradigma da estrutura de capital.....	74
2.7.2 <i>Trade off</i> capital próprio e dívida.....	76
2.7.3 <i>Pecking order theory</i> : hierarquia das fontes de financiamento.....	80
2.7.4 Teoria da agência e dos custos de transação	83
2.7.5 Assimetria de informação e sinalização	87
2.8 Rentabilidade	90
3 METODOLOGIA.....	95
3.1 Abordagem.....	95
3.2 Tipo de pesquisa	95
3.3 Unidade de análise	96
3.4 A amostra e o período de estudo.....	96
3.5 Coleta de dados	98
3.6 Tratamento e análise dos dados	99
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	106

4.1 Análise das empresas segundo as dimensões estudadas	106
4.1.2 Estrutura de capital	109
4.1.3 Rentabilidade	111
4.2 Matriz de correlações	113
4.3 Teste da hipótese da pesquisa	116
4.3.1 Aplicação dos testes estatísticos.....	117
4.3.2 Teste de hipótese para os coeficientes da regressão (Teste <i>t</i>)	121
4.3.3 Teste de hipótese para a significância global da regressão múltipla.....	122
4.3.4 Análise dos resultados da regressão	122
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
REFERÊNCIAS	136

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Nos últimos anos, vimos grandes transformações ocorridas na economia mundial, as quais aconteceram de maneira mais profunda, no Brasil, na década de 1990 e se estenderam para os anos 2000. Destacam-se, entre os principais eventos da última década do século passado, as liberações comercial e financeira, a desregulamentação das atividades econômicas, a criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul), a criação do Plano Real e a estabilidade monetária, além das privatizações de empresas públicas, como a Usiminas, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a Embraer e a Vale, a expansão do crédito e o desenvolvimento do mercado consumidor brasileiro.

Em 2010, houve um crescimento acelerado da economia brasileira quando o PIB cresceu 8%, somente nos dois primeiros trimestres. Contudo, sofreu grande desaceleração, chegando a ter apenas 1,05% de expansão no segundo trimestre de 2012. Por isso, na tentativa de impulsionar novamente o crescimento econômico, o governo brasileiro, na época, combinou desoneração tributária, depreciação da taxa nominal de câmbio e reduziu a taxa básica de juros (OREIRO, 2017).

Desde o segundo trimestre de 2014, o Brasil tem apresentado grande recessão, sendo considerada “a mais profunda e duradoura queda do nível de atividade econômica desde o término da Segunda Guerra Mundial” (OREIRO, 2017, p. 75). Mesmo assim, de acordo com dados de 2017, divulgados pelo *The World Bank*, o Brasil é a 9ª economia mundial, em relação ao PIB.

Todas essas transformações alteraram e continuam alterando o ambiente em que as empresas brasileiras se inserem, contribuindo para aumentar seu grau de dinamismo e fazendo com que os gestores se empenhem em criar estratégias inovadoras para se posicionarem de maneira mais competitiva. Isso porque, de acordo com Miller e Friesen (1983), o aumento do dinamismo ambiental está relacionado com mudanças nas decisões estratégicas, as quais são caracterizadas pela inovação.

Neste contexto, as políticas de financiamento exercem papel importante no sucesso das estratégias de inovação das empresas, que pode ser mensurado pela sua rentabilidade. Dessa maneira, a capacidade financeira de uma empresa revela-se elemento-chave de sua capacidade de inovação (LI e SIMERLY, 2002).

Para participar do crescimento da economia mundial, as empresas precisam ter gestores capazes de tomar decisões estratégicas de acordo com o tipo de negócio da organização e do ambiente em que ela está situada. Entre tais decisões, definir o tipo de financiamento é uma das principais atividades dos responsáveis pelas organizações. Porém, decidir pela estrutura de capital não é tarefa fácil e a proporção capital próprio e dívida deve ser pensada de acordo com a estratégia escolhida pela empresa, em consonância com o grau de dinamismo ambiental em que opera, ou seja, com a incerteza do ambiente.

É o dinamismo ambiental que vai determinar a maneira como a empresa irá traçar sua estratégia para se manter competitiva no mercado. Nesse aspecto, a abordagem da estrutura de capital como estrutura de governança (WILLIAMSON, 1985) é permeada pela teoria da agência e dos custos de transação. Assim, ter um financiamento alinhado à natureza do projeto da empresa é essencial para minimizar seus custos. A estrutura de capital, por sua vez, tema bastante explorado em finanças, é formada, essencialmente, pela combinação entre a dívida e o capital próprio, e a proporção ótima dessa combinação é objeto de estudo na área.

Segundo Simerly e Li (2000), o dinamismo ambiental é moderador da adequação da estrutura de capital, influenciando, assim, a rentabilidade, ou seja, o retorno sobre o investimento. Cada setor da economia tem um determinado grau de dinamismo, sendo uma característica que diferencia cada um deles, quando comparados.

De acordo com Duncan (1972), o dinamismo ambiental é definido como o grau da instabilidade das mudanças ambientais; ele é o produto de várias forças operando em um mesmo momento, incluindo o crescimento, em tamanho e em número, de organizações dentro de um determinado setor e o aumento do grau de mudanças tecnológicas e a difusão delas.

A estrutura de capital é, então, uma decisão estratégica que deve estar alinhada ao ambiente em que uma empresa se insere, com o objetivo de proporcionar uma melhor rentabilidade (SIMERLY e LI, 2000). Por isso, além de ser um tema fundamental da área de finanças, a decisão sobre a estrutura de capital também é relevante na área da gestão estratégica. Essa relevância se explica, segundo estudos precedentes (BRADLEY, 1984; CHUNG, 1993; WANZENRIED, 2003; PINHEIRO *et al.*, 2017), uma vez que a estrutura de capital influencia a rentabilidade de uma empresa, sendo essa relação moderada pelo ambiente.

Em estudos empíricos desenvolvidos por Duncan (1972) e Tung (1979) foi demonstrado que quanto maior a incerteza, mais elevado é o grau de dinamismo

ambiental. Balakrishnan e Fox (1993) afirmam que é mais desafiador atrair credores que se interessem em investir em ativos mais arriscados, fazendo com que a empresa tenha uma menor alavancagem financeira, ou seja, menos dívidas, em comparação com o capital próprio.

De acordo com Simerly e Li (2000), a integração entre modelos de finanças com a literatura da administração estratégica torna viável a construção de uma teoria sobre como a estrutura de capital é influenciada pelo dinamismo ambiental e como a relação entre esse dinamismo ambiental e a estrutura de capital é associada com uma rentabilidade superior. Os autores explicam que as decisões concernentes à escolha da estrutura de capital precisam ter ligação com o ambiente competitivo em que as empresas estão inseridas, especificamente com relação ao dinamismo ambiental, que é o grau de instabilidade de mudanças no ambiente competitivo.

Dessa maneira, uma empresa inserida em um ambiente com elevado grau de dinamismo irá enfrentar uma série de incertezas e assimetrias de informação, associadas ao ambiente e às estratégias de inovação escolhidas. Por sua vez, o montante a ser captado junto aos mercados financeiros, seja por meio de ações, dívidas ou debêntures, será uma tarefa árdua. Essa dificuldade é explicada, principalmente, pelos problemas advindos dos custos de agência (JENSEN e MECKLING, 1976) e dos custos de transação (WILLIAMSON, 1975; 1985).

De acordo com Miller e Friesen (1983), para enfrentar as incertezas e as assimetrias (quando determinados *stakeholders* detêm mais informações importantes do que outros interessados), as empresas inseridas em ambientes com elevado grau de dinamismo precisam investir em projetos inovadores para manter a vantagem competitiva. E esses projetos, em virtude da assimetria de informação e dos riscos inerentes a um ambiente dinâmico, tendem a ser financiados com recursos próprios. Destaca-se, ainda, que, segundo Mintzberg *et. al.* (1976), a estratégia de inovação envolve o investimento de recursos muitas vezes irreversíveis, o que leva à elevação de riscos e incertezas em relação ao sucesso de um determinado projeto.

Ao analisar a relação entre a inovação, estrutura de capital e rentabilidade, Andersen (2005; 2016) afirma que as empresas que têm estratégia de inovação apresentam melhor rentabilidade ao adotarem menor grau de alavancagem financeira. Ao contrário, a estratégia de inovação, combinada com um maior grau de alavancagem financeira, tende a ocasionar uma pior rentabilidade. Em ambientes competitivos, Pereira Filho e Louvet (2011) salientam que as empresas precisam adotar estratégias

fundadas na inovação para garantir vantagem competitiva e a superação da concorrência. Para isso, precisam ter capacidade financeira.

Segundo Simerly e Li (2000), a gestão estratégica deveria oferecer uma teoria prescritiva que pudesse abordar as implicações da escolha entre dívida e capital próprio. E, por isso, a relação entre a escolha de estrutura de capital e as capacidades dinâmicas das empresas começou a ganhar importância, no final do século XX, quando, segundo Porter (1992), a competitividade dos Estados Unidos começou a declinar. O resultado dessa mudança levou ao desenvolvimento de competitivas e dicotômicas teorias sobre quais seriam as melhores ações de gestão estratégica.

Por meio da teoria da agência (JENSEN e MECKLING, 1976), é possível compreender os conflitos existentes entre os *stakeholders* de uma empresa com relação às decisões sobre essas ações de gestão, em especial a escolha da estrutura de capital mais adequada. Nesse aspecto, LUBATKIN e CHATTERJEE (1994) evidenciam que, ao buscarem uma melhor rentabilidade, as empresas disciplinam seus gestores a escolherem a dívida como financiamento, desde que a operação gere benefícios fiscais. Assim, uma parte do custo de capital que seria assumida pelos *stakeholders* passa para o governo.

A escolha da dívida como financiamento produz determinados efeitos. Por exemplo, estudos têm demonstrado que aumentar a dívida também leva ao aumento da aversão ao risco, reduzindo a intenção das empresas em investir em inovação para manter a vantagem competitiva. De acordo com Simerly e Li (2000), se um grupo de *stakeholders* tem uma visão de curto prazo, ele pode limitar a liberdade de escolha dos gestores com relação às estratégias para perseguir a competitividade e oportunidades, especialmente quando a organização depende de criativas e inovadoras estratégias para ter sucesso.

Para Jensen e Meckling (1976), a inovação limita a capacidade dos financiadores de prever os fluxos de caixa e, por isso, os investidores evitam o risco de investir em projetos baseados em inovação. Dessa forma, as empresas inovadoras devem adequar seus meios de financiamento ao grau de dinamismo ambiental, para garantir uma melhor rentabilidade. Sob a perspectiva dos custos de transação, O'Brien (2003) e Andersen (2005) argumentam que a maior a necessidade de investir em pesquisa e desenvolvimento (P&D) faz com que o financiamento com capital próprio seja mais viável economicamente, além de constituir uma melhor sinalização para o mercado.

Trabalhos sobre a relação entre a estratégia adotada pela empresa e as decisões referentes à estrutura de capital (TITMAN e WESSELS, 1988; BRANDER e LEWIS,

1986, 1988; CAMPELLO, 2003, 2006; BARTON e GORDON, 1987, 1988) buscaram compreender sua influência sobre a rentabilidade. Especificamente, estudos acerca dos efeitos da estratégia competitiva adotada sobre a escolha da estrutura de capital (SIMERLY e LI, 2000; ANDERSEN, 2005, 2016; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2011) explicam empiricamente as relações existentes entre a rentabilidade, o ambiente e o grau de endividamento, no que se refere ao efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a rentabilidade e o endividamento.

O trabalho de Simerly e Li (2000) é considerado precursor da relação entre dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade. Posteriormente, os autores incorporaram a inovação (Li e Simerly, 2002) e como ela é impactada pelo grau de dinamismo ambiental. Também desenvolveram trabalhos sobre o tema Andersen (2005; 2016) e Pereira Filho e Louvet (2008; 2011). Entre os estudos mais recentes sobre o efeito moderador do dinamismo ambiental estão os de Heij *et. al.* (2014), Mura *et. al.* (2014), Pérez Luño *et. al.* (2014), Chan *et. al.* (2015), Girod e Whittington (2016), Kamasak *et. al.* (2016) e Pinheiro *et. al.* (2017).

Andersen (2005) investigou os efeitos do dinamismo ambiental e da inovação na rentabilidade das maiores e mais lucrativas empresas estadunidenses. Os dados, referentes a cinco anos (1996 a 2000), foram coletados em maio de 2001. Em seu estudo, o autor chegou à conclusão de que a alavancagem financeira está associada negativamente à rentabilidade em ambientes mais dinâmicos, ou seja, as empresas mais endividadas tinham menor rentabilidade, e vice-versa.

O resultado, segundo o autor, pode ser explicado pela prevalência do modelo da hierarquia das fontes de financiamento com relação à estrutura de capital. Segundo os preceitos desse modelo, a empresa somente recorrerá ao financiamento externo se não tivesse recursos internos disponíveis. Ao se tornar endividada, a empresa incorrerá em menor rentabilidade em virtude do aumento dos custos da dívida.

Contudo, contrariando sua hipótese inicial e trabalhos antecessores, tais como os de Simerly e Li (2000) e Li e Simerly (2002), Andersen (2005) constatou que as empresas do setor de indústria de transformação que estavam inseridas em ambientes dinâmicos, ao adquirirem elevada alavancagem, apresentavam maior rentabilidade.

Pereira Filho e Louvet (2011) analisaram e interpretaram as relações estabelecidas entre a estrutura de capital e o dinamismo ambiental, e os efeitos para a rentabilidade de 193 empresas brasileiras, entre 2003 e 2007. Os resultados encontrados demonstraram que o grau de dinamismo ambiental age de maneira negativa sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, ou seja, a dívida é um fator

contraproducente se o dinamismo ambiental é elevado. Além disso, segundo os autores citados, quanto mais eficiente e rentável é uma empresa, menos ela necessitará de se endividar.

Esta mesma conclusão foi obtida por Andersen (2005; 2016), Schulze *et. al.* (2015) e Allini *et. al.* (2018). A explicação pode ser fundamentada pela teoria da hierarquia de financiamentos (MYERS e MAJLUF, 1984; MYERS, 1984), uma vez que os lucros acumulados pelas empresas tendem a reduzir a necessidade da utilização de dívidas. Por isso, as empresas mais lucrativas seriam menos alavancadas financeiramente.

Tendo em vista os resultados dos estudos precedentes, nesta pesquisa analisa-se como o dinamismo ambiental age sobre a relação estrutura de capital e rentabilidade, tendo como objeto de estudo a amostra de um grupo de empresas brasileiras de capital aberto.

De acordo com dados divulgados, em 2017, pelo *The World Bank*¹, o Brasil responde por 2,39% do PIB mundial, sendo considerada a 9ª maior economia mundial. Em processo de desenvolvimento, o país tem se destacado, no mercado mundial, como uma economia emergente e que tem relevante crescimento em atividades inovativas (LASTRES ET. AL., 2007). Além disso, segundo dados da Pesquisa de Inovação – Pintec (2014), realizada pelo IBGE, as empresas brasileiras mais inovadoras investiram R\$ 81,5 bilhões em atividades inovativas, representando 2,54% da receita líquida total de vendas. Do total de gastos feitos pelas empresas inovadoras, R\$ 24,7 bilhões foram para atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), atingindo 0,77% da receita líquida do ano.

Nesse contexto, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: **como o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade de empresas brasileiras?**

Assim, buscou-se analisar como o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade das empresas brasileiras. No presente estudo também compararam-se estudos precedentes nos quais se realizaram análises semelhantes, mas em períodos e em contextos diferentes.

¹ < <https://data.worldbank.org/products/wdi> >. Acesso em 03/05/2018.

1.2 Problemática e justificativa

A realização desta pesquisa justifica-se devido à importância de se analisar como o grau de dinamismo ambiental age sobre a escolha da estrutura de capital e sua influência na rentabilidade das empresas. Entender o papel moderador do dinamismo ambiental nesta relação é fundamental para que a gestão de uma organização tome suas decisões estratégicas concernentes ao tipo de financiamento e às ações, para se manter competitiva no mercado e garantir uma melhor rentabilidade.

A pesquisa é relevante, pois, uma vez que essa relação é permeada pela integração entre fundamentos teóricos advindos da área de finanças e da área da estratégia, constitui-se em um estudo transversal. Isso porque as decisões sobre o financiamento da empresa estão ligadas à sua gestão estratégica, visto que é preciso entender o ambiente em que uma empresa opera para que as ações sejam traçadas, a fim de se obter os melhores resultados.

O grau de dinamismo ambiental é um fator fundamental que deve ser considerado pelos gestores de uma empresa para fazer suas escolhas sobre a estrutura de capital, agindo de maneira eficaz para que a rentabilidade seja elevada (SIMERLY e LI, 2000; LI e SIMERLY, 2002; ANDERSEN, 2005; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008; 2011). Por isso, este estudo também se justifica pelo fato de que, ao se investigar a relação entre estrutura de capital e dinamismo ambiental e como ambos impactam a rentabilidade, pode-se também buscar o alinhamento de um determinado tipo de investimento com a sua fonte de financiamento mais adequada. Isso pode ajudar as empresas a minimizarem os custos de agência e de transação, levando a um efeito positivo sobre a rentabilidade.

Além disso, Simerly e Li (2000) afirmam que o grau de dinamismo ambiental modera a relação entre estrutura de capital e rentabilidade, o que leva à discussão teórica sobre a ligação entre a escolha da estrutura de capital e a da estratégia corporativa. Assim, estudos sobre o tema podem ser utilizados em aplicações práticas, oferecendo informações relevantes sobre como escolher a estrutura de capital.

A opção por estudar as empresas brasileiras se dá, primeiramente, porque o Brasil é um país que se desponta mundialmente como uma das principais economias emergentes. Além disso, o contexto histórico brasileiro dos últimos anos, permeado por mudanças e incertezas que têm constantemente alterado o ambiente, tende a permitir uma interessante análise no que tange ao dinamismo. Isso, tendo em vista os vários eventos que mudaram profundamente a economia brasileira, desde a década de 1990,

seguidos de picos de significativo crescimento econômico e de grande desaceleração, culminando na imersão em uma recessão a partir de 2014, com pequenos sinais de recuperação em meados de 2016 (CODACE, 2017).

Hipóteses

- a) Empresas que atuam em ambientes com menor grau de dinamismo e adotam maior grau de endividamento apresentam maior rentabilidade;
- b) Empresas que atuam em ambientes com maior grau de dinamismo e adotam menor grau de endividamento apresentam maior rentabilidade.

1.3 Objetivos da pesquisa

1.3.1 Geral

Analisar como o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, no contexto de empresas brasileiras.

1.3.2 Específicos

- 1) Caracterizar o ambiente econômico e de atuação das empresas de capital aberto que operam no Brasil;
- 2) Destacar o papel moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade;
- 3) Comparar os resultados da pesquisa com os de estudos semelhantes em diferentes períodos.

1.4 Organização da pesquisa

O presente trabalho está organizado em seis capítulos. No capítulo 1 faz-se uma Introdução, composta pela apresentação do tema, o problema de pesquisa, a problemática e justificativa, bem como os objetivos. No capítulo 2 aborda-se o referencial teórico que trata sobre as articulações entre finanças e estratégia, o ambiente brasileiro, a definição de ambiente e a relação entre dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade, além da estrutura de capital e da rentabilidade. No capítulo 3

apresenta-se a metodologia utilizada; no capítulo 4, a análise dos dados e no capítulo 5, as considerações finais, seguidas pelas referências utilizadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Preliminares

Tratando-se de um estudo transversal, este trabalho se fundamenta, teoricamente, em contribuições relevantes de finanças, com o complemento de disciplinas da estratégia e como tais áreas são relacionadas. Assim, torna-se possível compreender como se dá o processo decisório acerca da estrutura de capital das empresas, tendo como base conhecimentos e contribuições de administração financeira e de administração estratégica.

Dessa forma, suportam a presente pesquisa a literatura clássica sobre a estrutura de capital, a definição de rentabilidade e sua mensuração, a teoria da agência e dos custos de transação, as articulações entre finanças e estratégia, as definições de ambiente e suas características, e o dinamismo ambiental.

Também fundamentam este trabalho os estudos em que se utilizaram medidas objetivas de dinamismo ambiental e nos quais se pesquisaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental; a importância do ambiente econômico na tomada de decisão nas organizações, identificando as características do contexto brasileiro, entre 2013 e 2017 e, por fim, a relação entre dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade.

2.2 Articulações entre finanças e estratégia

Como um abrangente campo de estudos, alinhar as disciplinas de finanças e estratégia é essencial para a evolução da Administração (BETTIS, 1983). Contudo, as duas abordagens apresentam diferenças essenciais. “O empreendedor orientado para a estratégia é um visionário, enquanto o empreendedor orientado para o financiamento tenta se adaptar à visão da maioria” (SPREMANN e SCHWENKER, 2009, p. 3).

De acordo com Bettis (1983), a moderna teoria de finanças levanta questões difíceis para a estratégia corporativa e a política pública. Por isso, ele destaca três importantes questões sobre a teoria e a prática, as quais o autor trata como enigmas. O primeiro enigma diz que a teoria financeira moderna sugere que os mercados acionários não recompensarão o gerenciamento de risco não sistemático (ou seja, específico da firma), mas o gerenciamento de risco não sistemático está no cerne da gestão estratégica.

Ainda segundo Bettis (1983), o segundo enigma diz respeito ao fato de que a teoria financeira moderna sugere que a divulgação de informações adicionais sobre um projeto ou estratégia pode afetar positivamente o valor da empresa, mas a gestão estratégica enfatiza que tais informações teriam valor apenas para os concorrentes. Por fim, o terceiro enigma diz respeito ao ambiente dos Estados Unidos, uma vez que, segundo o autor, na competição internacional, algumas empresas fora daquele país estariam dispostas a aceitar retornos abaixo do esperado, enquanto as demais não aceitariam. Por isso, é preciso desenvolver estratégias e políticas para lidar com tais assimetrias.

Ao complementar as proposições de Bettis (1983), Oviatt (1984) explica que a integração das disciplinas de estratégia e finanças é entendida por meio da introdução das teorias de custos de agência e transação. Entre os principais resultados de seus estudos, o autor concluiu que os interesses gerenciais e de acionistas podem ser mais congruentes do que a gestão estratégica reconhece, mas menos congruentes do que os teóricos financeiros assumem.

Titmam (1984) buscou evidenciar como a decisão sobre a estrutura de capital pode controlar os problemas de conflitos entre os *stakeholders* de uma empresa. Segundo o autor, selecionar de maneira apropriada a estrutura de capital garante que os objetivos estejam alinhados para a implementação de políticas de maximização do valor da empresa.

Na seara dos estudos que mesclam estratégia e finanças, Brander e Lewis (1986; 1988) argumentam que os mercados de produtos e mercados financeiros têm ligações importantes, especialmente quando as empresas têm incentivos para usar a estrutura financeira com o objetivo de influenciar o mercado de produtos. Contudo, eles expõem que a literatura sobre estrutura financeira e a literatura sobre oligopólio – tema central dos estudos desses autores – colocam pouca ênfase nas relações estratégicas entre as decisões financeiras e as decisões de mercado. Porém, na prática, existem importantes ligações entre as decisões financeiras e estratégicas.

A ideia de unir literatura de estratégia e de finanças para abordar a questão da estrutura de capital, segundo Barton e Gordon (1987; 1988), partiu de ambos os lados. Enquanto pesquisadores da área de finanças, incapazes de chegar a um acordo sobre uma combinação desejável de dívida e patrimônio líquido, pediram insumos gerenciais, os acadêmicos de estratégia solicitaram contribuições de áreas funcionais das finanças. O produto desta revisão conjunta originou um conjunto de proposições que sugerem que

uma perspectiva estratégica pode ajudar a explicar a decisão sobre a estrutura de capital (BARTON e GORDON, 1987; 1988).

De maneira semelhante, Kochhar (1996,1997) e Kochhar e Hitt (1998) realizaram estudos em que focaram na relação entre a estratégia corporativa e a estrutura de capital das empresas, especialmente no que se refere às estratégias de diversificação e financeira (Kochhar, 1996), bem como à vantagem competitiva (Kochhar, 1997). Para fundamentar tal relação, Kochhar e Hitt (1998) abordaram as teorias da agência e dos custos de transação, conforme estudos precedentes.

Segundo Lowe *et. al.* (1994), a estratégia corporativa influencia a estrutura de capital, particularmente em relação às empresas mais diversificadas. O lucro, o fluxo de caixa, a taxa de crescimento e o risco são importantes influências internas para as decisões sobre a estrutura de capital. Além disso, os autores salientam que os acionistas também exercem impacto na estratégia corporativa das firmas em que investem.

Vicente-Lorente (2001) desenvolveu uma estrutura analítica para examinar os efeitos dos investimentos estratégicos nas políticas financeiras das empresas. Entre os principais resultados, destaca-se que existem custos financeiros não observados que deveriam ser considerados para uma correta avaliação da vantagem competitiva sustentável, baseada na estratégia de recursos. O autor também sugere que uma política financeira guiada pelos recursos da empresa é parcialmente determinada pelas características de seus pacotes de recursos estratégicos.

De acordo com Spremann e Schwenker (2009), o processo de decisão e o planejamento das empresas estão em constante conflito entre as considerações estratégicas e financeiras. Esse conflito leva a implicações para as principais questões da gestão de um negócio. A primeira delas é em relação à decisão de tomar uma ação estrategicamente necessária para a empresa, mas que não é desejável financeiramente. Já a segunda questão diz respeito ao desenvolvimento – ou não – de uma abordagem financeira ignorando considerações estratégicas, se os cálculos financeiros indicam que haverá a destruição do valor da empresa. Ambas as situações descritas são embasadas por escolas distintas presentes na literatura sobre a administração, a estratégia e as finanças.

A gestão estratégica é um conceito que emergiu no início dos anos 1970, quando os mercados já estavam saturados e o comportamento do consumidor apresentava mudanças. Essas alterações no ambiente revelaram limitações microeconômicas que precisaram ser resolvidas com uma abordagem que estivesse associada à produção e à venda. Assim, entre as primeiras técnicas da estratégia se destacam a análise SWOT

(Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) e a matriz BCG (técnica baseada no ciclo de vida dos produtos), cuja aplicação ajudou as empresas a se posicionarem melhor no mercado (SPREMANN e SCHWENKER, 2009). Esse posicionamento foi incrementado com a teoria de Porter (1980) em relação à estratégia de diferenciação e liderança em custos.

De acordo com Spremann e Schwenker (2009), inicialmente, a estratégia esteve focada no marketing, contudo, com o desenvolvimento da teoria da visão baseada em recursos (VBR), a empresa passou a dar importância à maneira como seus recursos eram geridos e como essa gestão garantiria a vantagem competitiva. Segundo Grant (1991), por meio da VBR, a empresa busca explicações e direções para alcançar a vantagem competitiva em seu interior. Para tal, é preciso entender e usar as competências e as capacidades internas, pois, quanto maior for a diferenciação interna que eleve a vantagem competitiva, melhor será o posicionamento estratégico da empresa.

A abordagem de finanças defende a ideia de que um projeto somente deve ser implementado se o valor presente líquido for positivo. Ou seja, cada projeto deve ser avaliado de acordo com o seu valor financeiro e a expectativa de fluxos de caixa futuros. Também devem ser levados em consideração os riscos inerentes ao investimento.

Destaca-se que, nas últimas três décadas, segundo Spremann e Schwenker (2009), importantes mudanças têm transformado o ambiente e alterado a maneira como a estratégia é traçada. Os autores salientam quatro forças que estão influenciando e aumentando a complexidade do ambiente, que são os avanços tecnológicos, a globalização, a desregulação e o crescimento da importância dos mercados de capitais internacionais. Assim, tais forças têm criado um nível maior de competitividade entre as empresas, levando-as a inovarem em suas estratégias.

Dessa forma, devido a todas as dificuldades e incertezas do ambiente, para que a gestão tenha sucesso, ou seja, garanta a maximização do valor da empresa e vantagem competitiva, é preciso que haja um equilíbrio entre finanças e estratégia. Ou seja, quando é preciso tomar determinadas decisões, a gestão de uma empresa deve associar ambas as abordagens. Além disso, segundo Spremann e Schwenker (2009), em muitos casos, tanto a abordagem da estratégia quanto a abordagem das finanças levam ao mesmo resultado. Porém, ambas apontam para diferentes caminhos.

De maneira frequente, segundo os autores, seguir apenas a estratégia pode levar a empresa a minimizar os fluxos de caixa, quando deveria tomar decisões para

maximizá-los e são atitudes como essa que levam aos conflitos relacionados à estratégia e à maximização do valor. É por isso que as finanças envolvem a visão e o julgamento do mercado, sob a perspectiva do investidor. Se a empresa desagrade o mercado, os investidores tenderão a sair de seus projetos.

Por outro lado, a estratégia envolve a análise do ambiente sob a perspectiva do empreendedor que tem como objetivo se posicionar no mercado e obter vantagem competitiva. Por isso, o reconhecimento externo, ou seja, do mercado, pode ser lento ou não acontecer. Assim, de acordo com Pereira Filho e Louvet (2008), analisar as decisões sobre investimento e financiamento de organizações inseridas em ambientes com diferentes níveis de dinamismo requer a convergência entre as áreas de estratégia e finanças. Tratando-se dessa convergência, em estudos precedentes investigou-se a relação entre a estrutura de capital e as estratégias de competição (BARTON e GORDON, 1988; TITMAN e WESSELS, 1988; BALAKRISHNAM e FOX, 1993).

A inovação é tida como uma das principais estratégias das empresas inseridas em ambientes com elevado grau de dinamismo. Para Andersen (2005), as empresas que operam em ambientes caracterizados por elevado grau de dinamismo devem investir em inovação, sem deixar de considerar os riscos para criar um desempenho superior. Essa ação, todavia, colocaria a empresa em um alto nível de risco em suas atividades organizacionais, o que levaria a uma menor alavancagem financeira.

O'Brien (2003) e Andersen (2005) argumentam que empresas que têm estratégia de inovação requerem certo nível de capital próprio que irá prover uma reserva financeira para assegurar a estabilidade e a disponibilidade de fundos para pesquisas, lançamento de produtos e desenvolvimento de conhecimentos baseados em capacidades. Ressalta-se que a inovação é associada com a criação de novas opções de crescimento para a empresa, incluindo potenciais melhorias de processos, bem como introdução de novos produtos. Além disso, para que uma empresa tenha sucesso em sua estratégia de inovação, é necessário que mantenha um determinado nível de capital extra para assegurar, de maneira suficiente, que não haja falta de recursos para investir em pesquisa e desenvolvimento (P&D), produzir novos produtos, bem como expandir as pesquisas em tecnologia.

No quadro 1 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 1 Relação dos principais autores – articulações entre finanças e estratégia

Autor	Principais contribuições
BARTON e GORDON (1988)	Investigaram a relação entre a estrutura de capital e as estratégias de competição.
BETTIS (1983)	Discussão sobre o alinhamento das disciplinas de finanças e estratégia.
SPREMANN e SCHWENKER (2009)	Discussão sobre a manutenção da vantagem competitiva e o financiamento adequado dos projetos.
VICENTE-LORENTE (2001)	Desenvolvimento de estrutura analítica que examinou os efeitos dos investimentos estratégicos na política financeira das empresas.
ANDERSEN (2005; 2016)	Estudos sobre a estratégia de inovação, a gestão de riscos e a decisão de estrutura de capital sob a influência do grau de dinamismo ambiental

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.3 Ambiente econômico brasileiro

Para definir o ambiente econômico brasileiro no período abrangido neste trabalho, é importante contextualizá-lo em âmbito mundial. Uma vez que esta pesquisa trabalha com dados de 2013 a 2017, é importante fazer uma análise a partir da crise mundial de 2008, que afetou a maior parte das economias globais, inclusive a brasileira, na década seguinte. Segundo Serrano e Summa (2011), de modo geral, o crescimento econômico global foi forte em 2010, quando diversos países se mostraram em franca recuperação após a crise de 2008.

Contudo, o crescimento de 2010 não conseguiu se sustentar no ano subsequente, em virtude do baixo crescimento dos países mais avançados. Dessa maneira, registrou-se uma redução de 4,1% para 2,7% do crescimento econômico mundial, entre 2010 e 2011. No mesmo período, a economia dos países desenvolvidos caiu de 2,7% para 1,4% e a economia dos países em desenvolvimento caiu de 7,5% para 5,9%. A desaceleração da economia mundial como um todo reduziu o crescimento do comércio internacional, afetando, inclusive, o Brasil (SERRANO e SUMMA, 2011).

Destaca-se que, ainda que o país tenha experimentado um período de rápido crescimento na segunda metade da década de 2000, com inflação controlada e melhor distribuição de renda, a partir da década seguinte, houve uma notória desaceleração do crescimento econômico brasileiro, indo de 7,5%, em 2010, para 2,7%, em 2011. A redução do crescimento do PIB também se mostrou rápida a partir de 2011, chegando a 1,8%, no primeiro trimestre de 2012. O crescimento da produção industrial também caiu de forma vertiginosa, entre 2010 e 2011, indo de 10,56% para apenas 2,9%, além de ter

apresentado taxa de crescimento acumulada de 2,3%, no segundo trimestre de 2012 (SERRANO e SUMMA, 2012).

Na tabela 1 mostra-se a variação percentual do Produto Interno Bruto (PIB) real a preços de mercado, em relação ao mesmo período do ano anterior. Constatase que, embora o país tenha vivido um período de expansão entre o segundo trimestre de 2009 e o primeiro de 2014 (CODACE, 2015), a variação percentual do PIB registrado no quarto trimestre de cada ano diminuiu entre os anos de 2010 (5,69%) e 2014 (-0,21%). Observa-se que, entre os anos de 2012 e 2013, houve uma leve alta de 0,04%, mas caiu para -0,21 no ano seguinte, diminuindo ainda mais em 2015.

Tabela 1 Produto interno bruto (PIB) real

Data	PIB real
2010/T4	5,69%
2011/ T4	2,57%
2012/ T4	2,48%
2013/ T4	2,52%
2014/ T4	-0,21%
2015/ T4	-5,58%
2016/ T4	-2,49%
2017/ T4	2,12%

Fonte: Adaptado pela autora – Ipeadata, 2018.

Dessa maneira, assim como Godeiro e Lima (2017) e Barbosa Filho (2017) afirmam que houve uma queda da produção industrial brasileira a partir de 2014, os dados do Ipeadata, mostrados na tabela 1, mostram a retração do PIB real brasileiro. Godeiro e Lima (2017) ainda complementam ao afirmar que, segundo o resultado de seus estudos, foi encontrado um alto índice de incerteza nos anos de 2014 e 2015, uma vez que os agentes econômicos encontravam dificuldades para prever o futuro. Os autores também encontraram uma relação de causalidade entre a incerteza e a produção industrial.

Ao traçar o panorama do ambiente brasileiro, é necessário definir os ciclos econômicos pelos quais a economia brasileira passou nos últimos anos. Salienta-se que a economia de um país pode ser compreendida por meio de seus ciclos econômicos, com destaque para as medidas adotadas pelo governo na busca de soluções para o enfrentamento de recessões (BARBOSA FILHO, 2017).

No Brasil, o Comitê de Datação e Ciclos Econômicos (Codace), órgão independente da Fundação Getúlio Vargas (FGV), tem contribuído para determinar os ciclos econômicos brasileiros, com o objetivo de dar maior eficiência às políticas

econômicas do governo, bem como à alocação de recursos no âmbito privado, além de servir como referência para pesquisas acadêmicas.

De acordo com o Codace (2010), entre os anos 1980 e 2010, o país passou por oito ciclos de negócios completos, com picos de recessão e vales de recuperação econômica. Neste período, a maior fase de recessão durou 30 meses, entre junho de 1989 e dezembro de 1991, e a maior fase de expansão durou 61 meses, entre junho de 2003 e julho de 2008. Uma nova fase de expansão foi identificada pelo Codace (2015) entre o segundo trimestre de 2009 e o primeiro de 2014, a qual durou 20 trimestres.

Importante destacar que o mundo vivenciou uma grande crise de liquidez, em meados de setembro de 2008, que foi combatida pelo governo brasileiro por meio de um esforço fiscal anticíclico. Esse esforço se baseou em medidas voltadas para a desoneração tributária, o aumento do investimento público para o mais alto nível desde o início do Plano Real, o estímulo ao crédito, o pacote habitacional, a redução da meta de superávit primário e a liberação de linhas de crédito por parte dos bancos oficiais (GOBETTI *et. al.*, 2010; GADELHA, 2011).

De acordo com Gobetti *et. al.* (2010), essa reação só foi possível uma vez que, na época, o Brasil figurou na crise como um credor líquido em moeda estrangeira. Assim, a dívida pública caiu de maneira vertiginosa, uma vez que houve grande desvalorização cambial em 2008. Dessa maneira, o governo optou por reduzir o superávit primário para estimular a economia, visto que não precisaria elevá-lo para conter o endividamento.

Contudo, segundo Serrano e Summa (2012), o Banco Central, após uma rápida recuperação da economia com a adoção das medidas anticíclicas, iniciou um subsequente aumento dos juros em fevereiro de 2010, uma vez que, na época, a inflação acumulada já ultrapassava a meta de 4,5%. Além disso, o Banco Central passou a adotar medidas macroprudenciais (ou seja, medidas de controle do crédito ao consumidor), com o objetivo de reduzir o crescimento da demanda e da inflação.

Destaca-se que Gadelha (2011) já afirmava que a política fiscal anticíclica, com a expansão de gastos como reação à crise financeira internacional de 2008, seria um limitador do crescimento de longo prazo. Porém, ressalta-se que o Brasil já apresentava um histórico de baixo crescimento econômico, creditado a uma série de fatores relacionados a uma política fiscal voltada para baixos investimentos públicos, elevados gastos previdenciários e elevada dívida pública, entre outros motivos.

Dessa maneira, houve redução do crescimento do consumo em geral (especialmente bens duráveis), mas não houve efeito sobre a dinâmica da inflação.

Nesse período, a taxa nominal de juros saltou de 7,5%, em fevereiro de 2010, para 13,5%, em agosto de 2011. Meses depois, o Banco Central finalmente percebeu a extensão da desaceleração do crescimento econômico que já estava em curso no país (SERRANO e SUMMA, 2012).

Importante destacar que a queda mais drástica do crescimento foi a relacionada ao investimento em máquinas e equipamentos, que crescia a um ritmo médio de 13,1% até 2010, sendo que, naquele ano, chegou a crescer 30,4%, mas, já em 2011, teve seu crescimento reduzido a 6%. Essa redução drástica da taxa de crescimento da economia brasileira a partir de 2011 foi consequência da política macroeconômica interna que falhou na redução da inflação e levou o país a reduzir o investimento e o consumo (SERRANO e SUMMA, 2012).

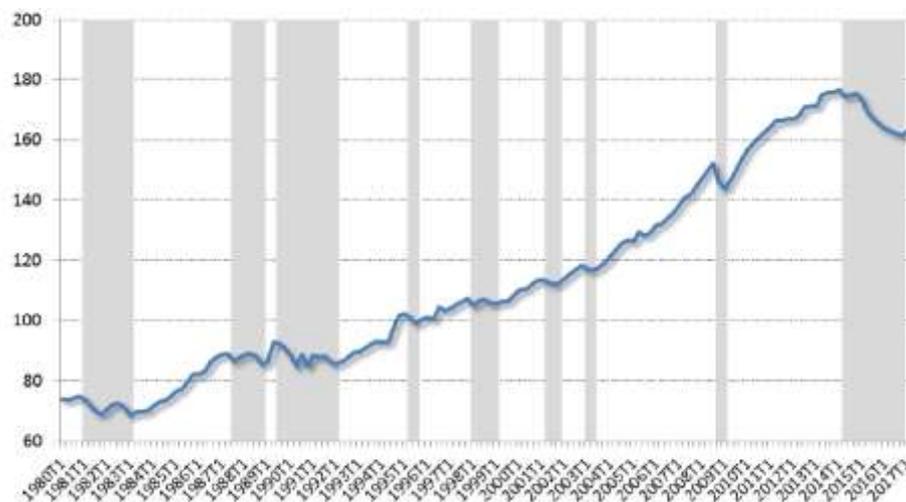
Para Gadelha (2011), esses e outros fatores relacionados à política fiscal adotada até então poderiam ser apontados como responsáveis pela vulnerabilidade do crescimento econômico brasileiro de longo prazo, o que teria inviabilizado um eficaz ajuste fiscal.

Dessa maneira, em 2012, o governo buscou reduzir os custos de investimento do setor privado, bem como aumentar a margem de lucro. Dessa maneira, segundo Serrano e Summa (2012), além das reduções na taxa básica de juros e na taxa de empréstimos do BNDES e da desvalorização cambial, o governo realizou a desoneração do imposto de importação para a compra de bens de capital e também ofereceu subsídios para inovações. Tais medidas podem explicar a duração do ciclo de expansão, segundo o Codace (2015), que durou até o primeiro trimestres de 2014.

Contudo, de acordo com Godeiro e Lima (2017), as políticas da Nova Matriz Econômica (NME), iniciadas em 2008, acabaram surtindo efeito negativo durante a recessão que se iniciou no segundo trimestre de 2014, ao levarem a uma queda significativa da produção industrial brasileira. Para Barbosa Filho (2017), a NME resultou na redução da produtividade da economia brasileira a partir de 2014.

Corroborando estas afirmações, em sua última publicação, o Codace (2017) identificou a ocorrência de um pico de recessão no segundo trimestre de 2014, a qual durou 11 trimestres, vindo a findar com a ocorrência de um vale de recuperação econômica, no quarto trimestre de 2016. Essa foi a mais longa recessão datada pelo Codace, desde o início dos anos 1980, empatada apenas com aquela registrada entre 1989 e 1992. No período da última recessão registrada, houve perda acumulada do Produto Interno Bruto (PIB) de 8,6%, a maior desde 1980. No gráfico 1 é mostrada a cronologia trimestral dos ciclos de negócios brasileiros.

Gráfico 1 Cronologia trimestral dos ciclos de negócios brasileiros



Fonte: Codace (2017)

Para Barbosa Filho (2017), a crise enfrentada pelo Brasil, a partir de 2014, é resultado de um conjunto de choques de oferta e de demanda. Tais choques, assim como já foi explicado por outros autores, tiveram início com a NME, responsável por diminuir a produtividade econômica do país, reduzindo, então, o produto potencial. Ainda que a NME tenha tido início em 2011 e 2012, seus efeitos foram duradouros, visto que muitos investimentos de longa duração foram alocados em setores pouco produtivos.

Ainda segundo Barbosa Filho (2017), o Brasil vivenciou três diferentes grupos de choques de demanda. O primeiro se deu no final de 2014, quando se esgotou a NME; o segundo aconteceu em 2015, com a crise de sustentabilidade da dívida pública brasileira e o terceiro grupo de choques de demanda aconteceu com a correção do populismo tarifário, cuja principal ação foi o controle inflacionário após a perda da credibilidade do Banco Central.

Da mesma forma, Bruno e Caffé (2018) creditam a deterioração da conjuntura macroeconômica brasileira, a partir de 2014, a erros cometidos pela política econômica adotada no país e pela instituição da NME. Segundo os autores, antes dessa deterioração, pesquisas realizadas por Roca e Santos Jr (2014) e Miebach (2015) haviam detectado queda da taxa de lucro bruto e de investimento em capital fixo das empresas.

Para Barbosa Filho (2017) e Bruno e Caffé (2018), fica claro que as políticas anticíclicas da NME, com forte intervenção governamental da economia, com redução da taxa de juros, elevação dos gastos, concessões de subsídios e intervenção em preços,

apesar de minimizarem temporariamente a deterioração da conjuntura econômica brasileira, não foram capazes de resolver o problema. Isso porque, segundo Bruno e Caffé (2018), as políticas anticíclicas não conseguiram inibir a tendência de bloqueio do investimento produtivo, a qual é imposta pela financeirização, com a renda de juros.

Destaca-se que, segundo Barbosa Filho (2017), o governo brasileiro concedeu subsídio para a indústria automotiva e naval, bem como alocou cerca de 10% de todo o investimento do país na Petrobras, especialmente na produção (pré-sal) e na área de refino. A ideia era estimular a construção de uma indústria petrolífera de máquinas e equipamentos, o que não foi cumprido, uma vez que essa política de investimento não apresentou os resultados esperados. Isso porque, ao mesmo tempo em que aumentava a demanda por investimento por parte da Petrobras, havia o controle do preço de seus derivados. A Petrobras passou a vender gasolina no mercado doméstico a um preço inferior ao que comprava no mercado internacional.

Outro erro da política econômica brasileira, segundo Barbosa Filho (2017), foi a redução das tarifas de energia em 2013, justamente no ano em que houve forte seca, visto que o principal insumo da matriz energética brasileira é a água. Devido a essas questões, houve choque de oferta, o que obrigou o Banco Central a elevar a taxa de juros para controlar a inflação, a partir de 2015. Nesse mesmo ano, houve a liberação dos preços para o realinhamento dos mesmos, o que gerou um choque negativo sobre a economia.

De acordo com o Codace (2017), a recuperação da última recessão tem se mostrado lenta, em comparação ao padrão das recuperações registradas anteriormente. Para Barbosa Filho (2017), a saída dessa recessão depende da compreensão de suas causas, o que levaria à pronta recuperação da economia. Ferreira *et. al.* (2017) completam ao afirmar que essa lentidão na recuperação econômica pode ser explicada pela incerteza, a qual leva a efeitos negativos em investimentos, contratações, consumo e comércio.

De acordo com Barbosa Filho (2017), a aprovação do teto dos gastos e a discussão sobre a reforma da previdência para votação no Congresso Nacional podem ser consideradas como o início da solução da crise de sustentabilidade da dívida pública brasileira. A redução da taxa de juros, em virtude da queda da inflação e da redução do risco-país, aliada à utilização da capacidade já instalada no país, pode levar o Brasil a iniciar sua recuperação econômica nos próximos anos.

Com relação aos juros, segundo Bruno e Caffé (2018), o Brasil sempre teve como característica importante de sua economia a manutenção de elevadas taxas reais

de juros, o que leva ao controle da inflação e ocasiona efeitos colaterais adversos sobre as estruturas produtivas, em especial as industriais. Tais efeitos decorrem do peso da renda de juros que beneficia o setor bancário-financeiro. Isso faz com que o investimento produtivo brasileiro seja severamente penalizado, reduzindo o lucro empresarial e, conseqüentemente, o crescimento econômico.

O investimento produtivo brasileiro também é penalizado pela incerteza, que leva a efeitos contracionistas sobre a atividade econômica (BARBOZA e ZILBERMAN, 2018). Segundo Ferreira *et. al.* (2017), tratando-se de investimento e crescimento econômico, a incerteza é um dos mais importantes aspectos a serem considerados. A incerteza acontece quando há dificuldade em prever cenários futuros, dificultando o planejamento de famílias e empresas. É por isso que, em ambientes com elevado nível de incerteza, as famílias tendem a consumir menos e as empresas a diminuir seus investimentos, o que leva a economia de um país a menores índices de crescimento e, até mesmo, à recessão.

De acordo com Barboza e Zilberman (2018), elevações na incerteza levam ao aumento das opções reais e, por isso, à diminuição dos investimentos, que seriam postergados até que houvesse informações claras e objetivas. No Brasil, a incerteza tem permeado a economia, em especial a partir de 2014, em virtude das eleições presidenciais e dos demais fatos políticos que se sucederam, como o *impeachment* da presidente Dilma Rousseff e as operações contra a corrupção.

Ferreira *et. al.* (2017) mensuraram a incerteza com base em informações divulgadas pelos veículos de informação *on-line*, por meio de técnicas de *web-scraping*. Os autores, então, criaram o Indicador de Incerteza Econômica – Brasil (IIE-Br), relacionado com os momentos de incerteza vividos no país no passado.

De maneira diferente, Godeiro e Lima (2017) mensuraram a incerteza do ambiente brasileiro com base na metodologia de Jurado *et. al.* (2015), que utilizaram um modelo de vetores autorregressivos (VAR) para a construção do índice de incerteza. Para este estudo, os autores trabalharam com séries macroeconômicas coletadas no site do Ipeadata, do Banco Central do Brasil e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Um importante indicador da incerteza de uma economia é o risco-país. Segundo o Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais (Gerin), o risco-Brasil “é um conceito que busca expressar de forma objetiva o risco de crédito a que investidores estrangeiros estão submetidos quando investem no país” (GERIN, 2006, p. 6).

Constata-se, de acordo com os dados da tabela 2, que, no período entre 2010 e 2017, o risco-Brasil alcançou seu mínimo no final de 2012, com 142 pontos, e o máximo no final de 2015, com 523 pontos. Comparando-se com os ciclos econômicos brasileiros, em 2012, o país estava no meio de uma fase de expansão e, em 2015, no meio de uma das mais longas fases de recessão já registradas pelo Codace. Infere-se, dessa maneira, que o risco país aumenta quando a economia está em recessão, o que confere maior incerteza ao ambiente.

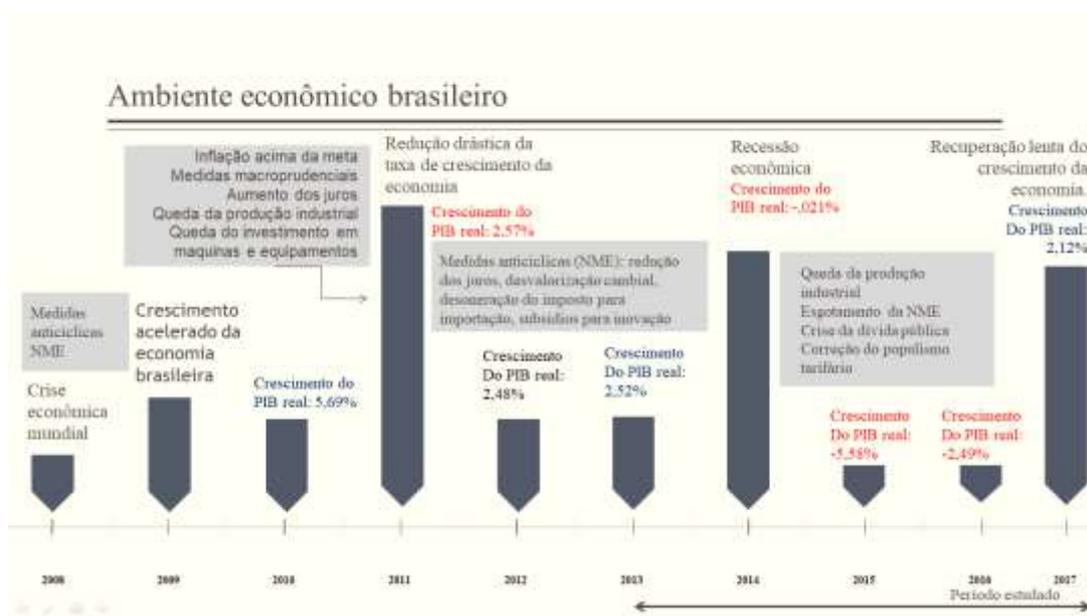
Tabela 2 Risco-país

Data	EMBI + Risco-Brasil
29/12/2017	240
30/12/2016	328
31/12/2015	523
31/12/2014	259
31/12/2013	224
31/12/2012	142
30/12/2011	223
31/12/2010	189

Fonte: Adaptado pela autora - Ipeadata/JP Morgan, 2018

De acordo com Godeiro e Lima (2017), o aumento da incerteza leva a uma maior dificuldade de previsão das principais variáveis envolvidas no processo de decisão das empresas. Na figura 1 apresenta-se um resumo do ambiente econômico brasileiro entre os anos de 2008 e 2017.

Figura 1 Ambiente econômico brasileiro



Fonte: Elaborado pela autora, 2018

No quadro 2 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 2 Relação dos principais autores – ambiente econômico brasileiro

Autor	Principais contribuições
BARBOSA FILHO (2017)	Crise econômica brasileira a partir de 2014
BARBOZA e ZILBERMAN (2018)	Determinação da incerteza presente no ambiente econômico brasileiro.
CODACE (2000; 2015; 2017)	Delimitação dos ciclos econômicos brasileiros.
GODEIRO e LIMA (2017)	Discussão sobre as razões da recessão brasileira até 2017
SERRANO e SUMMA (2011)	Discussão sobre os ciclos econômicos brasileiros, com ênfase na desaceleração da economia entre 2010 e 2011.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.4 Ambiente organizacional

Os estudos sobre o ambiente organizacional foram iniciados em meados da década de 1950, tendo, primeiramente, como foco o ambiente específico, ou ambiente de negócios, das organizações. Posteriormente, o ambiente em que as organizações estavam inseridas tomou o foco dos estudos da disciplina da estratégia e, na sequência, as comparações entre os diferentes tipos de ambientes, de acordo com os setores econômicos das empresas, se tornaram relevantes.

A análise do ambiente corporativo e seu impacto nas decisões estratégicas das empresas foi o tema dos estudos realizados por Dill (1958). O autor procurou demonstrar como as decisões da gestão podem ser influenciadas pela estrutura do ambiente – neste caso, o ambiente específico da organização –, pela acessibilidade de informações sobre esse ambiente e pela percepção do significado das informações ambientais.

As definições e as características do ambiente envolvendo diferentes organizações, segundo Aldrich e Pfeffer (1976), têm sido desenvolvidas desde a década de 1960, quando a teoria da firma, até então, tratava a relação de apenas uma única organização com seu ambiente e postulava que as decisões organizacionais relativas a preço e produto eram o resultado das forças do mercado (STIGLER, 1966). Na mesma época, Weber (1968) realizou um estudo histórico e comparativo sobre o efeito da estrutura social na burocracia.

De acordo com Dill (1958), enquanto as variáveis ambientais que são relevantes para o processo decisório não são identificadas, é difícil entender como o comportamento na hora de tomar uma decisão deve ser alterado de acordo com as demandas do ambiente. Dessa forma, ele concluiu, em sua pesquisa, que teve como

objeto de estudo duas empresas norueguesas, que, ao conceituar o ambiente como um fluxo de informações para os participantes dentro de determinada organização – como um corpo de informações acessíveis –, é possível realizar uma sistemática e significativa comparação entre o ambiente de diferentes organizações.

Em seus estudos, Dess e Beard (1984) procuraram entender quais seriam os recursos necessários para a sobrevivência organizacional e, assim, definir os ambientes. Em outros estudos sobre a interação ambiente e organização foi demonstrado que as dimensões ambientais da complexidade e do nível de mudanças exercem significativo impacto na estrutura das organizações (EMERY e TRIST, 1965; LAWRENCE e LORSCH, 1967; CHILD, 1972; DUNCAN, 1972; TUNG, 1979).

Dess e Beard (1984) buscaram, essencialmente, propor a mensuração do ambiente específico das empresas, ou seja, medir as variáveis que pudessem explicar a relação entre a empresa e o ambiente em que se insere.

Para Emery e Trist (1965), o principal problema tratado nos estudos organizacionais diz respeito às crescentes mudanças que as organizações estão vivenciando no contexto ambiental em que se inserem e o impacto que exercem na evolução tecnológica. Essas mudanças, a intensidade e o modo como ocorrem acontecem de maneiras distintas em diferentes ambientes organizacionais, especialmente no que concerne à estabilidade e à complexidade. Assim, os autores identificaram quatro tipos de ambientes e os caracterizaram de acordo com a estabilidade.

Segundo Emery e Trist (1965), o primeiro tipo de ambiente é o plácido e aleatório, considerado estável, sem a existência de interdependência entre as unidades que o compõem, apresentando mudanças lentas e a previsibilidade de eventos é alta. O segundo ambiente é o plácido e agregado, no qual, apesar de as mudanças também serem lentas, há a interdependência entre as unidades que o compõem. O terceiro ambiente é aquele perturbado e reativo, típico de mercados de oligopólios, uma vez que uma determinada organização é responsável pela criação do ambiente, forçando as demais a agirem de maneira semelhante. Por último, o quarto tipo de ambiente identificado é o turbulento, cujas características são constantes mudanças, dinamismo, complexidade e turbulência, o que leva a um elevado grau de incerteza dentro das organizações que o compõem. Dessa maneira, as empresas são forçadas, pelo ambiente, a promoverem mudanças.

Dando sequência aos estudos de Emery e Trist (1965), Terreberry (1968) analisou as quatro abordagens da análise interorganizacional, com foco no impacto que

os processos evolucionários exercem no ambiente das organizações. Segundo a autora, cada vez mais, as organizações vivenciam a diminuição da autonomia e o aumento da interdependência. Assim, em seu estudo, buscou comprovar duas hipóteses. A primeira é a de que a mudança organizacional é, em grande parte, induzida externamente. A segunda é a de que a adaptabilidade do sistema organizacional é uma função da habilidade para aprender e para reagir de acordo com as contingências das mudanças ambientais.

Com relação à primeira hipótese, Terreberry (1968) salienta que uma mudança de *input* pode ter antecedentes externos, porém, eventos externos também podem ser respostas a alguma mudança interna anterior na organização focal. Da mesma forma, uma mudança interna pode ser gerada internamente, como também pode ser o resultado de uma entrada informacional de fontes externas. Tais mudanças, segundo a autora, se originam com a entrada de novos recursos humanos, responsáveis por levar às organizações informações especializadas, em vez de serem apenas “mão de obra”.

No que tange à segunda hipótese, a autora explica que a adaptabilidade existe na medida em que um sistema pode sobreviver às mudanças induzidas externamente, por meio de suas interdependências transacionais em longo prazo. Além disso, a diversidade nessas interdependências de entrada e saída de um sistema aumenta a adaptabilidade das organizações.

Duncan (1972), por sua vez, identificou os tipos de ambientes que contribuem para os diferentes níveis de incerteza e como eles são percebidos pelos indivíduos envolvidos no processo de decisão. Conceituou, ainda, a unidade de decisão organizacional como um grupo de trabalho formado dentro de uma organização que tem a responsabilidade de traçar ações para alcançar seus objetivos.

Segundo Aldrich e Pfeffer (1976), existem dois diferentes conceitos sobre o ambiente na literatura da estratégia. O primeiro conceito trata o ambiente como um fluxo de informações percebidas pelos membros nas fronteiras das organizações (DILL, 1958; WEICK, 1969; DUNCAN, 1972). O segundo conceito trata o ambiente como os recursos disponíveis, ignorando o processo pelo qual a informação sobre o ambiente é apreendida pelos decisores (PFEFFER, 1972 a, b; AIKEN e HAGE, 1968).

Dessa maneira, quando o ambiente é considerado como um estoque de recursos, utiliza-se o conceito da dependência, que é definida em termos da posição de barganha da organização em relação à interação entre as demais organizações presentes no ambiente (MINDLIN e ALDRICH, 1975; JACOBS, 1974).

E, quando o ambiente é considerado como uma fonte de informação, o conceito utilizado é o da incerteza, tendo em vista que a complexidade e a instabilidade do ambiente geram incerteza (DUNCAN, 1972). Segundo Burns e Stalker (1961), a incerteza pode levar a estruturas menos centralizadas e menos formalizadas. Contudo, estruturas complexas e contingentes percebem mais facilmente a incerteza no ambiente.

Da mesma forma, Child (1972; 1973) pontua que, em organizações com estruturas e sistemas de informação diferentes, os decisores irão perceber o ambiente de maneira também diferente. Corroborando as mesmas ideias, Duncan (1972) salienta que seus estudos indicaram diferenças significativas entre os indivíduos e suas percepções, bem como a tolerância em relação às ambiguidades e às incertezas.

De acordo com os conceitos sobre o ambiente organizacional de Duncan (1972), segundo Ruenda-Manzanares *et. al.* (2008), a percepção dos indivíduos relacionados às incertezas do ambiente exerce influência positiva e direta na estratégia das empresas, mas a percepção ligada à complexidade do ambiente exerce influência negativa e direta na estratégia.

Suh *et. al.* (2004) foram além, ao proporem novos construtos de mensuração para a incerteza, classificando-a em quatro categorias distintas, com base na interação de dois constructos – variabilidade e complexidade –, a partir da categorização proposta originalmente por Duncan (1972).

É interessante pontuar que em estudos precedentes sobre o ambiente organizacional, buscaram-se explicações na ecologia (CAMPBELL, 1969), ao desenvolverem-se duas abordagens a respeito da relação entre organizações e ambientes. A primeira delas trata-se do modelo de seleção natural e a segunda traz dois modelos que se complementam, que são a abordagem da troca de dependência (JACOBS, 1974; HASENFELD, 1972) e a dependência de recursos (PFEFFER, 1972b).

Enquanto a seleção natural explica a relação entre organizações e ambiente sob a perspectiva ambiental, defendendo a ideia de que é o ambiente que seleciona, por meio das características organizacionais, as organizações que melhor se enquadram no ambiente, a segunda abordagem mencionada explica a mesma relação sob a perspectiva organizacional, uma vez que destaca os processos de decisão internos como responsáveis pela gestão estratégica, que busca se adaptar ao ambiente em que a organização está inserida (ALDRICH e PFEFFER, 1976).

A abordagem da seleção natural desenvolvida por Campbell (1969) traz um modelo dividido em três estágios. O primeiro, de acordo com Aldrich e Pfeffer (1976),

trata-se das variações que acontecem no ambiente; o segundo estágio é o processo de seleção das variações e seleção daquelas que serão eliminadas; já o terceiro estágio é o processo de retenção das variáveis que ficaram, ou seja, a preservação, a duplicação ou a reprodução das mesmas.

Para Campbell (1969, p. 73), “*Given these three conditions, an evolution in the direction of better fit to the selective system becomes inevitable*”². Porém, segundo Aldrich e Pfeffer (1976), essa abordagem apresenta alguns problemas na sua aplicação não sociológica organizacional, isso porque a perspectiva da seleção natural é indiferente em relação à fonte de variação, ou seja, a seleção das estruturas sociais é realizada por diferentes formas de sobrevivência das formas estruturais e não pela adaptação de uma única unidade organizacional.

Enquanto, nesse modelo, a seleção é determinada pela adequação ao ambiente, nenhuma especificação adicional é fornecida em relação aos critérios de seleção. Além disso, uma vez que se considere que a seleção é feita pelo ambiente, de acordo com alguma dimensão que busque encaixar as organizações, um pesquisador pode, por exemplo, explicar as mudanças em longo prazo, negligenciando os processos de gestão intraorganizacional (ALDRICH e PFEFFER, 1976).

Baseando-se na abordagem da seleção natural, entende-se que, em longo prazo, apenas as organizações que se encaixem no ambiente sobreviverão. Por consequência, não seria necessário se preocupar com os processos nos quais acontece o ajuste entre a organização e o ambiente (ALDRICH e PFEFFER, 1976). Assim, a perspectiva da seleção natural pode ser vista de maneira isomórfica, ou seja, igual para todos os tipos de seleção. Essa visão estaria alinhada com a teoria econômica da competição perfeita (WINTER, 1971) e com a teoria estrutural da contingência (PENNING, 1975). De maneira semelhante, a teoria da microeconomia e a teoria da firma também negligenciam o processo de decisão interna das empresas (ALDRICH e PFEFFER, 1976).

Ao contrário, Friedman (1953) explica que, quando as empresas são forçadas a se comportarem com o objetivo de maximizar os lucros devido à competição existente no ambiente, esse objetivo se torna o guia para corrigir as predições e colocá-las em equilíbrio. Dessa maneira, tanto na abordagem da seleção natural quanto na microeconomia, uma vez que o ambiente vai selecionar as organizações que melhor se

² Tradução: “Dadas essas três condições, uma evolução na direção de um melhor processo de incorporação dentro do sistema seletivo torna-se inevitável”.

encaixam nele, assume-se que uma organização, individualmente, não teria poderes para afetar tal processo de seleção.

De acordo com Aldrich e Pfeffer (1976), o modelo de dependência de recursos é uma abordagem alternativa à seleção natural, pois defende o papel ativo das organizações que têm o poder de afetar o ambiente. Assim, esse modelo postula que as organizações podem assumir o controle do processo gerencial visando à sobrevivência, em oposição ao processo de seleção natural controlado pelo ambiente. Para os autores, a principal diferença entre ambos os modelos é que a abordagem da dependência de recursos defende as organizações como responsáveis por moldarem o ambiente para ajustar suas capacidades. Além disso, as contingências ambientais forçam as organizações a criarem uma variedade de atividades e estruturas consistentes, ao ponto de sobreviverem de acordo com a exigência do ambiente.

Além de conceituar o ambiente das organizações, é preciso também, segundo Duncan (1972), identificar, de maneira clara, os elementos que dele fazem parte. Para o autor, o ambiente representa a totalidade de fatores físicos e sociais que são levados em consideração na tomada de decisão. Por isso, em consonância com a abordagem da dependência de recursos (ALDRICH e PFEFFER, 1976), Duncan (1972) explica que existem fatores dentro das organizações – os quais contribuem para o processo de decisão – que devem ser considerados como parte do ambiente.

Para apresentar os elementos que fazem parte do ambiente, Duncan (1972), primeiramente, caracteriza o ambiente interno e o externo. Segundo o autor, o ambiente interno consiste nos fatores psíquicos e sociais ou as unidades específicas de decisão que são tomadas no processo de decisão, tendo em vista o comportamento dos indivíduos do sistema. São eles os componentes pessoais da organização (habilidades dos indivíduos), os componentes da função organizacional e as unidades de trabalho (habilidades da equipe) e os componentes do nível organizacional (habilidades da empresa de modo geral).

O ambiente externo é caracterizado como os fatores psíquicos e sociais que se encontram fora das organizações ou das unidades de decisões específicas. Fazem parte do ambiente externo os seguintes componentes: consumidores, fornecedores, competidores, política e tecnologia (DUNCAN, 1972).

De acordo com os estudos realizados por Emery e Trist (1965), Thompson (1967), Terreberry (1968) e Duncan (1972), as dimensões do ambiente podem ser caracterizadas em simples ou complexas, e em estáticas ou dinâmicas. De acordo com Duncan (1972), a dimensão simples indica que há poucas unidades de decisão

ambiental; já a dimensão complexa apresenta um grande número de unidades de decisão ambiental. A dimensão estática indica que não há grandes mudanças em relação aos processos, enquanto a dimensão dinâmica apresenta contínuos e grandes processos de mudanças nas unidades de decisão internas e externas da organização.

Segundo Duncan (1972), a dimensão estático-dinâmica indica o nível de mudanças das unidades internas e externas do ambiente, se permanecem basicamente as mesmas ao longo do tempo ou se estão em um contínuo processo de mudanças. Essa abordagem foi subsídio para estudos posteriores nos quais buscou-se caracterizar e definir o dinamismo ambiental e seus impactos nas organizações.

Seguindo a caracterização das dimensões do ambiente organizacional, Tung (1979) realizou um estudo empírico em que buscou desenvolver uma tipologia para interpretar e analisar ambientes organizacionais. O autor também examinou a relação entre as características ambientais (complexidade, taxa de mudança e a regularidade do estado de problemas e oportunidades), a incerteza ambiental percebida e as variáveis organizacionais (determinadas características, como a estrutura, a perspectiva do tempo gasto com planejamento e a frequência das mudanças de planos e políticas).

Assim como Duncan (1972), Tung (1979) utilizou, em seu estudo, a mesma lista de fatores e componentes que compreendem o ambiente interno e externo. Destaca-se que o ambiente interno é capaz de afetar todas as forças internas que operam dentro da própria organização, como os objetivos e as metas da empresa, a natureza dos produtos ou serviços da organização, os processos e as redes de comunicação dentro da mesma, bem como a formação educacional dos funcionários. O ambiente externo refere-se a todas as coisas fora da empresa, como clientes, concorrentes, fornecedores, governos e sindicatos (DUNCAN, 1972; TUNG, 1979).

Tung (1979) salientou a diferença entre os componentes do ambiente organizacional – descritos acima e identificados em interno e externo – e as dimensões do ambiente (suas características). Para o estudo, o autor se baseou nas dimensões caracterizadas por Emery e Trist (1965), referentes aos atributos do ambiente que confrontam a unidade focal. Tais atributos são chamados de "textura causal" dos ambientes organizacionais. Assim, os ambientes podem ser turbulentos ou estáveis, complexos ou não complexos, rotineiros ou não rotineiros.

Com relação à dimensão do ambiente turbulento ou estável, o nível de mudança refere-se à frequência e à magnitude da turbulência que predominam entre os fatores e os componentes ambientais. Quando tais fatores estão em constante estado de fluxo, a organização acha difícil, se não impossível, às vezes, manter-se atualizada sobre todas

as mudanças e suas implicações para as suas próprias operações e atividades (LAWRENCE e LORSCH, 1967; DUNCAN, 1972; TUNG, 1979).

A complexidade ambiental refere-se ao número e à heterogeneidade/diversidade de fatores e componentes com os quais a organização tem que lidar na tomada de decisão. À medida que o número e a diversidade de fatores e componentes ambientais aumentam, eles limitam as habilidades cognitivas da gestão em compreender as relações existentes entre eles (LAWRENCE e LORSCH, 1967; DUNCAN, 1972; TUNG, 1979).

A rotinização da dimensão do estado problema/oportunidade refere-se à variabilidade e à capacidade de análise dos estímulos que confrontam a unidade organizacional (PERROW, 1970; TUNG, 1979). De acordo com Tung (1979), quando a variabilidade é baixa e o estímulo é bastante analisável, ou seja, em decisões repetitivas em que situações de natureza semelhante ocorreram antes, a carga cognitiva requerida é reduzida consideravelmente. Assim, a quantidade de incerteza percebida pela gestão é reduzida.

Destaca-se que essa última dimensão, a rotinização da dimensão problema/oportunidade, é proposta por Tung (1979) em seu estudo, no intuito de melhor compreender a tipologia dos ambientes organizacionais como um todo. Assim, entre os principais resultados de sua pesquisa, o autor chegou à conclusão de que as três dimensões ambientais estudadas tiveram impacto significativo nas características organizacionais das empresas que fizeram parte da amostra do estudo.

Bourgeois (1980), ao estudar a relação entre a organização e o ambiente, salientou a diferença entre o ambiente objetivo e o ambiente percebido. Para o autor, a falta de diferenciação entre esses dois tipos de ambientes presentes em estudos precedentes comprometeu boa parte de seus resultados. O problema é centrado em duas questões, uma filosófica e outra metodológica. A questão filosófica diz respeito à perspectiva sobre qual construto do ambiente é mais relevante para o comportamento de uma organização, ou seja, a percepção de sua gestão sobre o estado do ambiente, ou sobre alguma característica objetiva desse ambiente. A metodológica diz respeito à consequente falha ao mensurar determinadas características que são percebidas, mas tidas como objetivas, ou seja, reais (BOURGEOIS, 1980).

Hall (1984), por sua vez, caracterizou o ambiente organizacional como o conjunto de elementos externos à empresa e que a influenciam, em maior ou menor grau. O ambiente, segundo o autor, pode ser geral ou específico. O primeiro é aquele que afeta todas as organizações de maneira semelhante; o segundo é aquele em que entidades externas – *stakeholders* – interagem diretamente com essas organizações.

De acordo com Hall (1984), o ambiente apresenta várias dimensões que variam entre homogeneidade e heterogeneidade; estabilidade e instabilidade; concentração ou dispersão; consenso ou dissenso, e turbulência.

No quadro 3 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 3 Relação dos principais autores – ambiente organizacional

Autor	Principais contribuições
DESS e BEARD (1984)	Estudo do ambiente e sua mensuração por meio de banco de dados das empresas, analisadas por setor econômico.
DILL (1958)	Caracterização do ambiente e análise do ambiente corporativo e o impacto nas decisões estratégicas das empresas
DUNCAN (1972)	Identificação dos tipos de ambientes que contribuem para os diferentes níveis de incerteza.
EMERY e TRIST (1965)	Identificação de quatro tipo de ambientes, que vão de estáveis a turbulentos.
TERREBERRY (1968)	Estudo do impacto ambiental externo na mudança organizacional, bem como a habilidade de adaptação às contingências ambientais.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.4.1 Perspectivas para apreender o ambiente

As perspectivas para apreender o ambiente passam pelo conceito e a mensuração da incerteza. De acordo com Garner (1962), a incerteza de um evento é um algoritmo de um número de possíveis resultados que tal evento pode ter. Para Luce e Raiffa (1957), incerteza caracteriza todas as situações em que a probabilidade dos resultados dos eventos é desconhecida, mas a probabilidade das situações de risco é conhecida.

Lawrence e Lorsh (1967) desenvolveram o conceito de incerteza, explicando-o em três componentes que são: a) a falta de clareza da informação; b) a demora do *feedback* definitivo e c) a incerteza geral das relações causais. Duncan (1972) salienta que os diferentes conceitos de incertezas são amplos, o que dificulta o entendimento e a operacionalização em estudos empíricos.

Além de desenvolverem o conceito de incerteza, Lawrence e Lorsh (1967) propuseram sua mensuração. Para esse estudo, os autores entrevistaram os executivos superiores de cada organização pesquisada, com o objetivo de coletar os dados da pesquisa. O questionário consistia em subescalas para avaliar o grau de certeza de três diferentes subsistemas da organização, produção, marketing e pesquisa.

Lawrence e Lorsh (1967) mensuraram o nível de incerteza no sistema, focando apenas na volatilidade interna. Tosi *et. al.* (1973) propuseram realizar um estudo semelhante e, primeiramente, sugeriram que o método de Lawrence e Lorsh (1967) não

apresentaria grandes problemas, uma vez que, de acordo com a lógica da contingência, a incerteza interna seria uma função da incerteza externa. Porém, os resultados demonstraram o contrário. Segundo Tosi *et. al.* (1973, p. 35), “é inconcebível que os mecanismos de organização sejam construídos de tal forma a assumir baixa variabilidade externa e traduzi-la em maior incerteza interna; e alta variabilidade externa e traduzi-la em maior segurança interna”.

Os autores, então, constataram que a subescala utilizada nos estudos precedentes é um instrumento metodologicamente inadequado, tendo avaliado a confiabilidade interna e feito uma análise fatorial das escalas para chegar a essa conclusão. Segundo eles, quando as pontuações da subescala estão correlacionadas com medidas alternativas de incerteza, os resultados são decepcionantes. Dessa forma, Tosi *et. al.* (1973) propuseram medir a incerteza por meio da volatilidade externa do ambiente.

Duncan (1972), por sua vez, caracterizou a incerteza em três dimensões que são a) a falta de informação sobre os fatores ambientais associados a uma dada situação de tomada de decisão; b) a falta de conhecimento sobre o resultado de uma decisão específica, em termos de quanto a organização perderia se a decisão fosse incorreta e c) habilidade em atribuir probabilidades quanto ao efeito de um dado fator no sucesso ou no fracasso de uma unidade de decisão na execução de uma função.

A partir da definição de tais dimensões, Duncan (1972) pôde, então, mensurar a incerteza, por meio de questionários em escala aplicados aos indivíduos responsáveis pelos processos de decisão das organizações. O autor propôs a mensuração da dimensão estático-dinâmica do ambiente. A pontuação final foi mensurada por meio da média das respostas, uma vez que indivíduos de diferentes áreas responderam às mesmas questões. Assim, uma pontuação alta indica que a unidade de decisão tem um ambiente dinâmico e uma pontuação baixa indica que a unidade de decisão tem um ambiente estático.

Segundo os resultados obtidos, Duncan (1972) chegou à conclusão de que os indivíduos inseridos em ambientes dinâmicos e complexos enfrentam maiores incertezas no processo de tomada de decisão. Outra conclusão do estudo é a de que a dimensão estático-dinâmica tem maior importância em relação à incerteza do que a dimensão simples-complexa. Para o autor, independente de o ambiente ser simples ou complexo, uma vez que seja dinâmico, terá maiores incertezas. Por fim, o autor enfatiza que tanto a incerteza quanto o grau de complexidade e dinamismo do ambiente irão depender da percepção e da tolerância dos indivíduos.

Bourgeois (1980) propôs um estudo em que buscou categorizar os ambientes de acordo com o estado objetivo e percebido, com o objetivo de melhor elaborar os

conceitos de estratégia e ambiente. Para o autor, o estado objetivo do ambiente pode ser categorizado em específico e geral, e a estratégia pode ser subdividida em primária (campo da seleção) e secundária (abordagem competitiva). Dessa maneira, os conceitos de estratégia e de ambiente integram a subdivisão primária da estratégia, no que tange às oportunidades inseridas no ambiente geral. Já o conceito de ambiente específico integra a subdivisão secundária da estratégia, no que tange ao direcionamento da gestão das organizações.

O estudo de Bourgeois (1980) é fundamentado no processo de tomada de decisão alinhado com duas diferentes teorias, a política organizacional e a teoria organizacional. A política organizacional é uma abordagem que entende a gestão como um agente proativo ou oportunista; seus estudos são centrados nas variáveis da estratégia. Por sua vez, a teoria organizacional é uma abordagem que entende a gestão como um agente reativo e enxerga o ambiente como uma força determinística da resposta da organização.

A fim de trabalhar ambas as abordagens mencionadas juntas, Bourgeois (1980) explica que as estratégias corporativas de definição são implementadas em nível do ambiente geral, enquanto as estratégias de direcionamento são executadas em nível do ambiente específico das empresas, estratégia primária e secundária, respectivamente.

A maior parte da literatura sobre política organizacional que lida com o conceito de ambiente tem se concentrado em tendências, forças, proporções ou outras agregações. A contribuição a ser feita a partir da teoria organizacional está em identificar as fontes desses movimentos grosseiros (BOURGEOIS, 1980, p. 32).

Ao caracterizar o ambiente, Bourgeois (1980) o define como (1) objetivo, (2) atribuído e (3) percebido. A primeira categoria trata-se daquela que distingue o ambiente específico do ambiente geral, este sendo composto pelos consumidores, fornecedores, competidores e sistemas regulatórios. A segunda categoria tem como focos a complexidade ou a heterogeneidade do ambiente e a sua turbulência ou dinamismo. A terceira categoria trata-se das definições do ambiente no que se refere à incerteza.

Contudo, segundo Bourgeois (1980), medir a incerteza do ambiente depende da maneira como ela é percebida pelos membros das empresas inseridas nesse ambiente. Neste ponto, o autor critica o estudo realizado por Duncan (1972) e Lawrence e Lorsch (1967), que se debruçaram em mensurar a incerteza do ambiente organizacional por

meio de dados subjetivos coletados com os gestores das empresas estudadas, os quais foram tratados como se fossem dados característicos do ambiente real e objetivo.

Assim, Bourgeois (1980) se posiciona a respeito do ambiente específico como sendo objetivo, real, mensurável e externo à organização; as percepções do ambiente também são eventos reais que ocorrem dentro da organização. Dessa maneira, o autor resume as três visões sobre o ambiente como disposto no quadro 4.

Quadro 4 As três visões do ambiente

Perspectivas	Dimensões	Definições operacionais
Externo: objetivo	Ambiente geral e ambiente específico	Não operacionalizado (pela Teoria da Organização) Consumidores, competidores, fornecedores e agências de regulação
Externo: atribuído	Complexo, heterogêneo e dinâmico ou volátil	Número de componentes do ambiente específico e taxa de variação (THOMPSON, 1967) ou volatilidade tecnológica ou de mercado (BURNS e STALKER, 1961)
Interno: percebido	Incerteza ambiental percebida	Falta de informação, de conhecimento sobre os resultados das decisões, de habilidade para estimar os efeitos do ambiente na rentabilidade das empresas (DUNCAN, 1972; LAWRENCE e LORSCH, 1967)

Fonte: Bourgeois (1980, p. 35), tradução da autora.

Buscando se aprofundar na crítica levantada por Bourgeois (1980) sobre o problema de se mensurar a incerteza por meio da percepção dos tomadores de decisão, mas considerando os dados como medidas objetivas, Boyd *et. al.* (1993) realizaram um estudo em que buscaram desenvolver uma estrutura que pudesse explicar as causas e as consequências da divergência entre a mensuração de dados ambientais objetivos e percebidos.

Segundo Boyd *et. al.* (1993), a divergência citada acontece, pois o ambiente pode ser conceituado em diferentes níveis de especificidades. Por exemplo, dados objetivos do ambiente, muitas vezes, são operacionalizados em pesquisas, sem fazer distinção entre os diferentes setores. Outra causa para a divergência citada seria a

diferença entre os fatores que afetam os dados objetivos do ambiente e os fatores que afetam a percepção desse ambiente.

Boyd *et. al.* (1993) explicam o conceito de filtro de mediação entre os dados objetivos e a percepção do ambiente. O filtro inclui fatores cognitivos individuais, variáveis presentes tanto no nível de determinados grupos de trabalho quanto no nível organizacional e o foco estratégico da empresa. Segundo os autores, os macroeventos e os microeventos que são mensurados como dados objetivos passam pelo filtro de mediação e, então, são mensurados como percepção, conforme mostrado na figura 2.

Figura 2 Modelo geral de ambiente



Fonte: Boyd *et. al.* (1993, p. 212), tradução da autora.

A partir do filtro de mediação, um dos resultados a que os autores chegam é o de que a percepção dos gestores com relação ao ambiente, muitas vezes, não se correlaciona com os dados objetivos desse ambiente. Assim, surgem quatro possibilidades, as quais estão sintetizadas no quadro 5. Observa-se que, nas células 1 e 4, os participantes da organização percebem o ambiente com precisão e traçam suas estratégias em conformidade com o ambiente objetivo. Porém, nas células 2 e 3, os membros da organização não conseguem ter uma percepção assertiva em relação ao ambiente objetivo e, por isso, erram em suas estratégias. Na célula 2, os decisores percebem o ambiente demasiadamente incerto, quando, na verdade, ele é estável; enquanto que, na célula 3, os tomadores de decisão percebem o ambiente estável demais, quando, na verdade, ele é instável e, assim, se deixam levar pelas mudanças e colocam a sobrevivência da organização em risco.

Quadro 5 Relação entre o ambiente objetivo e o percebido

		Ambiente percebido	
		Certo	Incerto
Ambiente objetivo	Certo	(1) Ambiente calmo e randomizado. Empresa reconhece as condições estáveis do ambiente e traça sua estratégia em conformidade.	(2) Empresa interpreta mal o ambiente. Desenvolve recursos desnecessários para monitorar o ambiente e desenvolver sua estratégia. Tipo I de ERRO
	Incerto	(3) Empresa interpreta mal o ambiente e sua sobrevivência é colocada em risco pelas mudanças competitivas, tecnológicas e regulatórias. Tipo II de ERRO	(4) Empresa reconhece a incerteza e desenvolve capacidades de planejamento e informação apropriadas.

Fonte: Boyd *et. al.* (1993, p. 213), tradução da autora.

Em estudo semelhante ao de Boyd *et. al.* (1993), Doty *et. al.* (2006) investigaram se a divergência observada entre os dados objetivos do ambiente e sua percepção poderia ser atribuída ao erro perceptivo, às diferenças reais nas definições construtivas, às diferenças entre o ambiente de uma empresa e um ambiente industrial agregado, ou simplesmente à metodologia empregada. Segundo os autores, a incerteza ambiental e a variação ambiental são construções multidimensionais distintas, mesmo quando são mensuradas por meio de dados advindos dos mesmos respondentes.

Segundo Doty *et. al.* (2006), o filtro de mediação que leva ao nível organizacional está mais fortemente relacionado às medidas de variação ambiental percebidas pelo participantes da pesquisa do que à incerteza real existente no ambiente. No entanto, quando o nível individual é controlado pelo nível organizacional, o efeito do filtro de mediação permanece o mesmo, no que se refere à variação ambiental. Dessa maneira, é possível concluir que a visão da organização pode enviesar a visão individual de cada membro da organização com relação à variação ambiental.

Dess e Beard (1984) definiram e mensuraram o ambiente por meio de três dimensões que são a munificência (capacidade), a complexidade (homogeneidade e heterogeneidade, dispersão de concentração) e o dinamismo (estabilidade-instabilidade, turbulência). Os autores utilizaram técnicas analíticas para explorar a viabilidade das dimensões ambientais, além de sugerirem a classificação de setores da economia ao realizarem as análises ambientais.

Castrogiovanni (2002) explica, de maneira clara e sintética, essas três dimensões. Segundo o autor, a munificência ambiental é a dimensão do ambiente que mensura a capacidade que as organizações têm de crescer e prosperar; o dinamismo ambiental mensura a imprevisibilidade da mudança dos elementos ambientais e a

complexidade ambiental é o alcance e a heterogeneidade dos elementos ambientais referentes à organização.

De acordo com Dess e Beard (1984), a incerteza dos ambientes organizacionais varia em termos de munificência, assim como as variáveis relacionadas à capacidade das organizações de cada ambiente são semelhantes. Os ambientes também se diferenciam, em termos de complexidade, sendo homogêneos e heterogêneos. Da mesma forma, os ambientes organizacionais variam entre si em relação ao dinamismo e às suas variáveis relacionadas à estabilidade e à instabilidade. Tais variáveis também são fatores comuns a organizações que se situam em um mesmo ambiente.

Rasheed e Prescott (1992) replicaram o estudo de Dess e Beard (1984), ao mensurarem as dimensões do ambiente de 60 diferentes setores da economia estadunidense. Os autores encontraram resultados semelhantes ao estudo precursor e, segundo eles, sugerem que as operacionalizações para caracterizar os ambientes, propostas por Dess e Beard (1984), apresentam alto nível de validade e confiabilidade.

Milliken (1987) publicou um estudo em que definiu a incerteza como uma incapacidade individualmente percebida de prever algo com precisão. O autor, então, sugere que, além de entender qual é a fonte específica da "incerteza ambiental", é preciso entender o tipo da "incerteza ambiental" experimentada pelo tomador de decisão. Dessa maneira, ao especificar a fonte de incerteza, identifica-se o domínio do ambiente no qual o tomador de decisão está incerto (por exemplo, concorrentes ou fornecedores).

Assim, ao mensurar o ambiente por meio da incerteza, Milliken (1987) propôs a existência de três tipos que são: (1) a incerteza de efeito, ou seja, a incerteza de previsão do efeito do ambiente sobre as organizações; (2) a incerteza de respostas, caracterizada como a incapacidade de previsão na tomada de decisão e (3) a incerteza de estado, que é quando os gestores não têm o entendimento claro sobre como os elementos do meio ambiente podem mudar, ou seja, lhes falta percepção sobre o ambiente organizacional.

Contudo, os estudos de Doty *et. al.* (2006) demonstraram que todos os componentes da variação do ambiente, de acordo com Wholey and Brittain (1989), frequência, amplitude e previsibilidade, foram significativos. Porém, entre os componentes da incerteza do ambiente, segundo Milliken (1987), incerteza do efeito, incerteza do estado e incerteza da resposta, apenas a incerteza do efeito foi significativa. Ou seja, o filtro de mediação do nível organizacional está mais fortemente relacionado à variação do ambiente – dados objetivos – do que à sua incerteza – percepção dos tomadores de decisão.

No quadro 6 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 6 Relação dos principais autores – perspectivas para apreender o ambiente

Autor	Principais contribuições
BOURGEOIS (1980)	Categorização dos ambientes de acordo com o estado objetivo e percebido.
BOYD <i>et. al.</i> (1993)	Introdução do conceito de filtro de mediação entre os dados objetivos e a percepção do ambiente
DESS e BEARD (1984)	Definição da mensuração do ambiente por meio de três dimensões, munificência, complexidade e dinamismo.
CASTROGIOVANNI (2002)	Estudo realiza mensuração do ambiente por meio das três dimensões definidas por Dess e Beard (1984).
SUH <i>et. al.</i> (2004)	Criação de novos construtos de mensuração da incerteza com base na variabilidade e na complexidade do ambiente.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.5 Dinamismo ambiental

O dinamismo ambiental é caracterizado como o resultado de várias forças que operam ao mesmo tempo; à medida que o grau de dinamismo aumenta, o acesso à informação diminui e, assim, as decisões ficam mais difíceis de serem tomadas (CHILD, 1972). Segundo Duncan (1972), ambientes com elevado grau de incerteza são associados a um elevado grau de dinamismo.

De maneira semelhante, o trabalho de Milliken (1987) também revela que uma elevada incerteza ambiental associa-se, normalmente, a um maior dinamismo ambiental. Para Dess e Beard (1984), a incerteza se refere às alterações pelas quais o ambiente passa e que são de difícil previsão. Tais alterações fazem com que as incertezas da organização aumentem, assim forçando a gestão a adotar estratégias para aumentar a previsibilidade de alterações e passar por elas, com o mínimo de dificuldade possível.

O dinamismo ambiental é, então, definido como uma dimensão que representa a incerteza do ambiente (ALDRICH, 1979; DESS e BEARD, 1984; RASHEED e PRESCOTT, 1992; BOURGEOIS, 1980; KEATS e HITT, 1988). É caracterizado como o grau de instabilidade, ou seja, a volatilidade ou a dificuldade em prever os movimentos que dominam determinado setor. As outras duas dimensões que caracterizam o ambiente, já mencionadas anteriormente, são a munificência (a capacidade de crescimento da empresa baseada nos recursos disponíveis) e a complexidade (concentração de elementos no ambiente).

De acordo com Keats e Hitt (1988), a instabilidade do ambiente, ou seja, o dinamismo ambiental, pode influenciar a estratégia de diversificação das empresas. A natureza imprevisível da volatilidade presente no ambiente aumenta o risco das

organizações. Dessa maneira, a estratégia mais lógica que uma empresa pode ter é a diversificação, para aumentar ou reduzir o risco total, e manter ou aumentar sua rentabilidade. Por isso, segundo os autores, a estratégia e, indiretamente, a rentabilidade são funções do dinamismo ambiental.

Segundo Castrogiovanni (2002), o estudo do dinamismo ambiental pode ser justificado devido ao fato de que os gerentes podem tomar decisões e ações, as quais irão influenciar diretamente a eficácia da organização. Tais ações justificariam o fato de que algumas empresas são mais eficazes do que outras, considerando a volatilidade das incertezas em relação às informações enfrentadas pelos tomadores de decisão.

Os resultados dos estudos de Keats e Hitt (1988) demonstraram que o dinamismo foi a dimensão que mais exerceu influência na estratégia das organizações. Por isso, as empresas que se situam em ambientes instáveis e incertos têm diminuído os investimentos em seus negócios e desenvolvido uma estrutura mais simples, como forma de reagir a tais incertezas. Essas ações, segundo os autores, sugerem que as organizações estão focando suas decisões com o objetivo de reduzir a incerteza.

Dessa maneira, as empresas procuram entender melhor o ambiente em que estão inseridas, simplificando as estratégias, ao invés de aumentar a diversificação dos negócios como forma de diminuir os riscos (KEATS e HITT, 1988). De acordo com Boyd (1990), uma vez que o dinamismo captura a volatilidade do ambiente, à medida que ela aumenta, a empresa enfrenta grandes níveis de incerteza. Além disso, à medida que o dinamismo ambiental aumenta, o conhecimento disponível para a tomada de decisão é reduzido, ficando mais difícil avaliar os ativos em uso pela firma.

Com relação ao contínuo aumento do dinamismo, Emery e Trist (1965) explicaram que a interdependência entre elementos ambientais tende a aumentar, o que, por sua vez, dá origem a um crescente dinamismo, à medida que esses elementos se unem em busca de interesses comuns. Toffler (1970) acrescentou que o acúmulo de conhecimento ao longo do tempo também leva ao aumento do dinamismo. Segundo o autor, quando uma organização aprende a lidar com um problema, mais conhecimento ficará disponível para ser utilizado na resolução de outro problema.

Isso acontece, segundo Toffler (1970), porque, uma vez que o ambiente terá mais conhecimento, esse segundo problema, provavelmente, será resolvido mais rapidamente que o primeiro. Assim, as mudanças se aceleram na medida em que o conhecimento necessário para gerar as mudanças se acumula. Da mesma forma, Castrogiovanni (2002) destaca que os ambientes organizacionais têm se tornado cada vez mais dinâmicos, primeiro, por meio da força motriz da interdependência (EMERY e

TRIST, 1965) e, segundo, por meio da acumulação de conhecimento que impulsiona o dinamismo ambiental (TOFFLER, 1970).

Para Castrogiovanni (2002), a interdependência e a acumulação de conhecimento levam a uma concorrência mais intensa dentro e fora das fronteiras tradicionais dos setores, o que resulta em taxas crescentes de mudança. No nível da organização, por exemplo, os ciclos de vida do produto ficam mais curtos e as apresentações de novos produtos ocorrem em taxas crescentes. No nível setorial, as vendas flutuam de forma imprevisível, à medida que as indústrias concorrentes se envolvem em um ‘cabo de guerra’ para capturar uma base limitada de clientes.

Castrogiovanni (2002) ainda salienta que a globalização, os canais mundiais de comunicação e o crescimento da capacidade de processamento da informação têm criado um mundo de ‘hipercompetição’ com níveis cada vez maiores de complexidade e, principalmente, dinamismo.

Destaca-se que, segundo Dess e Beard (1984), Simerly e Li (2000), Li e Simerly (2002) e Pereira Filho e Louvet (2011), o grau de dinamismo ambiental varia conforme o setor econômico. Além disso, determinados setores têm maior volatilidade e, por isso, são mais dinâmicos que outros, em especial aqueles cujas empresas precisam traçar estratégias de inovação para manterem vantagem competitiva (LI e SIMERLY, 2002; ANDERSEN, 2005), como os setores de tecnologia, por exemplo.

Segundo Jansen *et. al.* (2006), o dinamismo ambiental se refere à caracterização do ambiente externo pelas mudanças tecnológicas, às variações nas preferências dos consumidores e às flutuações na demanda de produtos ou fornecimento de materiais. Para Chan *et. al.* (2016), em um ambiente dinâmico com mudanças rápidas e frequentes induzidas pela tecnologia, consumidores e fornecedores, os produtos e os processos que não evoluem tornam-se facilmente obsoletos. Dessa forma, um ambiente dinâmico força a melhoria de produtos e processos existentes ou o desenvolvimento de novos. Segundo Li e Liu (2014), o dinamismo ambiental afeta de maneira significativa a vantagem competitiva das empresas.

No quadro 7 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 7 Relação dos principais autores – dinamismo ambiental

Autor	Principais contribuições
ALDRICH (1979)	Definição do dinamismo ambiental: uma dimensão que classifica a incerteza do ambiente.
BOURGEOIS (1980)	
DESS e BEARD (1984)	
KEATS e HITT (1988)	
RASHEED e PRESCOTT (1992)	

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.5.1 Mensuração do dinamismo ambiental

A mensuração do dinamismo ambiental não tem uma definição padrão amplamente aceita na literatura. Dess e Beard (1984), ao proporem a mensuração das três dimensões características do ambiente (munificência, complexidade e dinamismo), identificaram 23 variáveis presentes em 53 setores. Destas, seis foram utilizadas para mensurar a munificência ambiental. As cinco primeiras são derivadas da demanda global do mercado que mede a taxa relativa de crescimento da indústria. São elas o crescimento em vendas, o crescimento da margem de preço-custo, o crescimento do emprego total e o crescimento do valor adicionado.

Ainda no campo da mensuração da munificência do ambiente estão as variáveis crescimento do número de estabelecimentos e concentração de vendas das empresas. Para mensurar a complexidade do ambiente, Dess e Beard (1984) identificaram as seguintes variáveis: concentração de saídas, concentração de entradas, diversificação dos produtos e taxa de especialização.

Para a mensuração do dinamismo do ambiente, Dess e Beard (1984) utilizaram os mesmos dados que identificaram quatro das seis variáveis da munificência do ambiente. São elas crescimento em vendas, crescimento da margem de preço-custo, crescimento do emprego total e crescimento do valor adicionado. A quinta variável identificada para o cálculo do dinamismo ambiente é a instabilidade tecnológica, mensurada por meio da porcentagem de cientistas e engenheiros, em relação ao total de empregados. Destaca-se que, de maneira semelhante, Child (1975), Bourgeois (1978), Snyder e Glueck (1982), Simerly e Li (2002) e Andersen (2005) utilizaram, como medida para essa variável, os gastos com P&D.

Ao mensurar o dinamismo do ambiente, medido para cada setor, Dess e Beard (1984) calcularam a dispersão da regressão linear obtida quando cada variável dependente era regredida no tempo através do período estudado (1968-1977). Essa

metodologia, segundo os autores, está de acordo com a abordagem dos estudos de Tosi *et. al.* (1973), Child (1974), Bourgeois (1978) e Snyder e Glueck (1982). Para Dess e Beard (1984), esses autores consideram a instabilidade como uma mudança não sistemática e imprevisível.

Por sua vez, Keats e Hitt (1988) utilizaram, como indicadores para o dinamismo ambiental, a volatilidade das vendas líquidas e o lucro operacional das empresas de setores selecionados ao longo de um determinado período, no caso 1969-1973. De acordo com Boyd (1990), para mensurar o dinamismo ambiental é preciso, primeiramente, mensurar a munificência, medida por meio do crescimento na venda de um determinado setor por um determinado período. O dinamismo é, então, a medida da variabilidade dessa taxa de crescimento de vendas.

A operacionalização da munificência consiste no cálculo do coeficiente de inclinação da regressão, dividido pela média do valor das vendas do setor. Dess e Beard (1984) utilizaram, anteriormente, metodologia semelhante. Assim, o dinamismo ambiental seria calculado como a instabilidade, representada pelo erro padrão do coeficiente de inclinação da regressão dividido pela média do valor.

Em outro estudo, Boyd (1995) sugeriu que a existência da dualidade do CEO – quando o diretor executivo de uma empresa também atua como presidente do conselho de administração – pode superar possíveis conflitos de agência, se a empresa se situa em um ambiente incerto. Para mensurar o dinamismo ambiental neste estudo, o autor utilizou a mesma metodologia do estudo anterior (BOYD, 1990), operacionalizando o dinamismo por meio da medida padronizada da volatilidade da taxa de crescimento de vendas do setor, durante um mesmo período.

O principal resultado a que Boyd (1995) chegou foi o de que a dualidade tem um efeito independente e positivo na rentabilidade, ou seja, ela pode auxiliar a performance das empresas que estão sob essas circunstâncias.

Castrogiovanni (2002), ao estudar as mudanças do ambiente ao longo do tempo, desenvolveu a mensuração do dinamismo ambiental, tendo como referência a metodologia de Dess e Beard (1984). Para defender sua tese de que o dinamismo ambiental aumentava ao longo do tempo, ele utilizou as seguintes variáveis: instabilidade das vendas, instabilidade do emprego, instabilidade do valor acrescentado e instabilidade da margem de preço-custo. Cada variável foi o resultado do cálculo, ao longo de cinco anos, do erro padrão do coeficiente de inclinação da regressão dividido pelo valor médio.

A metodologia proposta por Dess e Beard (1984) também foi referência para estudos sobre o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade (SIMERLY e LI, 2000; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008; 2011). Segundo esses autores, o dinamismo ambiental é obtido por meio do erro padrão do coeficiente de inclinação da reta de regressão entre a variável dependente “vendas” (y_t) e a variável independente “tempo” (t), para cada setor econômico.

No quadro 8 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 8 Relação dos principais autores – mensuração do dinamismo ambiental

AUTOR	Principais contribuições
BOYD (1990)	Mensuração do dinamismo ambiental por meio da variabilidade da taxa de crescimento de vendas.
DESS e BEARD (1984)	Mensuração do dinamismo ambiental por meio do crescimento em vendas, crescimento da margem de preço-custo, crescimento do emprego total, crescimento do valor adicionado e instabilidade tecnológica.
KEATS e HITT (1988)	Mensuração do dinamismo ambiental por meio da volatilidade das vendas líquidas e o lucro operacional das empresas de setores selecionados ao longo de um determinado período.
SIMERLY e E LI, 2000	Mensuração do dinamismo ambiental por meio do erro padrão do coeficiente de inclinação da reta de regressão entre a variável dependente “vendas” (y_t) e a variável independente “tempo” (t).

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.5.2 Efeito moderador do dinamismo ambiental

Com base nos estudos sobre o ambiente e a mensuração de suas dimensões representativas por meio da criação de medidas que permitissem capturar a complexidade, a munificência e o dinamismo ambiental, estudos foram realizados para mensurar o efeito moderador de tais dimensões na relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, bem como outras várias variáveis relacionadas às organizações.

As hipóteses do efeito moderador de uma variável, segundo Sharma *et. al.* (1981), são testadas por meio da análise de regressão múltipla em toda a amostra. Se o termo de interação for estatisticamente significativo, o efeito moderador estará presente. Mas, se o termo de interação não for significativo, então, será preciso determinar se o moderador hipotético está relacionado às variáveis independentes. Se houver um relacionamento significativo, a variável que se está testando não será moderadora (SLATER e NARVER, 1994).

O efeito moderador, segundo McArthur e Nystrom (1991), pode ser “homologador”, “puro” ou “quase moderado”. Ele será ‘homologador’ quando a variável moderadora afetar apenas a força de uma determinada relação, mas não exercer impacto direto sobre as demais variáveis, alterando a forma de tais variáveis. Segundo Slater e Narver (1994), o moderador “homologador” influencia a força da relação entre a variável dependente e as variáveis independentes, mas não interage com essa variável dependente. Ou seja, a inclinação da linha de regressão é a mesma em ambos.

McArthur e Nystrom (1991) salientam que o efeito moderador será “puro” quando a variável moderadora alterar a forma como acontece a relação entre as demais variáveis, mas não exercer impacto sobre essas variáveis de maneira direta. Slater e Narver (1994) explicam que o efeito moderador puro implica que uma variável moderadora (ex.: dinamismo ambiental) modifica a forma do relacionamento (ou seja, a inclinação da linha de regressão representada pelo coeficiente de regressão) entre a variável independente (ex.: estrutura de capital) e a variável dependente (ex.: rentabilidade). Para testar o moderador puro utiliza-se a análise de regressão múltipla com termo de interação.

Segundo McArthur e Nystrom (1991), uma variável que exerce um efeito “quase moderador” é aquela que, além de alterar a forma como as demais variáveis se relacionam, também exerce impacto direto nelas. Os autores sugerem que os avanços tecnológicos, o aumento da competição mundial e as mudanças no padrão de consumo geram significativo aumento do dinamismo e da complexidade ambiental. Por isso, os gestores precisam alterar suas estratégias, em vez de apenas fazerem ajustes para melhorá-las, com o objetivo de garantir uma melhor rentabilidade.

Slater e Narver (1994) pesquisaram o efeito moderador do ambiente competitivo na relação entre a orientação para o mercado e o desempenho. Segundo os autores, em estudos precedentes mostraram-se evidências de uma relação positiva entre essas duas variáveis. Porém, na pesquisa proposta demonstrou-se que o ambiente competitivo exerce um pequeno efeito moderador na relação entre a orientação para o mercado e o desempenho.

Li e Simerly (1998) realizaram um estudo em que postularam e testaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a participação dos proprietários dentro da empresa e sua rentabilidade. Os autores exploraram os conceitos da teoria da agência que apregoam as diferenças de interesses entre os executivos e os proprietários das organizações e o quão difícil é o monitoramento desses proprietários

em relação às ações tomadas pelos executivos, principalmente quando o ambiente apresenta elevado grau de dinamismo ambiental.

Dessa maneira, Li e Simerly (1998) pesquisaram se o fato de os CEOs serem detentores de boa parte das ações da empresa faria com que o dinamismo ambiental moderasse a relação entre a participação dos proprietários da empresa como tomadores de decisão e a rentabilidade. Isso porque, segundo os autores, em um ambiente dinâmico, as decisões se tornam mais difíceis de serem tomadas devido à variação dos níveis de incerteza.

Da mesma forma que em estudos precedentes (Dess e Beard, 1984), o dinamismo ambiental foi medido por meio do erro padrão do coeficiente de inclinação da reta de regressão entre a variável dependente “vendas” e a variável independente “tempo”, para cada setor econômico. Os resultados confirmaram a hipótese do autor de que a presença dos proprietários como CEOs nas empresas impacta de maneira positiva a rentabilidade e essa relação é moderada pelo dinamismo ambiental. Ou seja, sob um ambiente com elevado grau de dinamismo ambiental, quanto maior é a participação dos proprietários nas decisões das organizações, maior será a rentabilidade das empresas.

Miles *et. al.* (2000) testaram a relação entre a estrutura organizacional, a postura estratégica e as práticas de negócios de pequenas empresas com a rentabilidade, moderada pelo dinamismo ambiental. Os autores estudaram a relação entre tais dimensões sob dois tipos de ambientes, os dinâmicos e os estáveis. Os resultados comprovaram que o dinamismo ambiental impacta a estratégia escolhida pelas pequenas empresas, moderando sua relação com a rentabilidade.

Ao calcular o dinamismo ambiental, Miles *et. al.* (2000) consideraram as empresas pertencentes ao ambiente estável com pontuação menor que 3,5, e as empresas pertencentes ao ambiente dinâmico com pontuação maior que 4,5. As organizações que tiveram pontuação entre 3,5 e 4,5 não foram incluídas no estudo. Para calcular o dinamismo ambiental, os autores utilizaram um questionário, em escala Likert. O mesmo procedimento foi realizado para o cálculo das demais variáveis.

Os resultados do estudo de Miles *et. al.* (2000) demonstraram que a estrutura organizacional se correlaciona positivamente com a performance em ambientes dinâmicos e negativamente em ambientes estáveis. Os autores sugerem que a teoria da contingência pode explicar esse resultado, uma vez que, na presença de dinamismo, uma estrutura orgânica deve ser utilizada por pequenas empresas, enquanto que, em um ambiente estável, a estrutura mecanicista seria a mais apropriada.

Outro resultado a que Miles *et. al.* (2000) chegaram é o de que a postura estratégica empreendedora é mais prevalente, e funciona de maneira melhor, em ambientes dinâmicos, enquanto uma postura mais conservadora prevalece, e pode ser considerada mais eficaz, em ambientes estáveis. Os autores observaram que a rentabilidade não se altera entre os grupos, ou seja, uma vez que o dinamismo ambiental modera a relação entre a estratégia e a rentabilidade, ela não será maior ou menor em um determinado tipo de ambiente, uma vez que a estratégia irá se adequar para que ela se mantenha.

De maneira semelhante, Jansen *et. al.* (2006) examinaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental e da competitividade na relação entre a rentabilidade e a eficácia da inovação exploratória radical e da inovação exploratória incremental. O dinamismo ambiental foi mensurado por meio de questionários que resultaram em uma escala. Os autores explicam que as inovações exploratórias radicais são projetadas para atender às necessidades de clientes ou mercados emergentes ao exigirem novos conhecimentos ou distanciamento do conhecimento existente. Por outro lado, as inovações exploratórias incrementais são projetadas para atenderem as necessidades de clientes ou mercados existentes ao ampliarem o conhecimento e as habilidades existentes.

Entre os principais resultados encontrados por Jansen *et. al.* (2006) está o fato de que o dinamismo ambiental (variável calculada por meio de *survey*) modera de maneira diferente a eficácia das inovações exploratórias e exploratórias. Ou seja, o dinamismo ambiental modera positivamente a relação entre a inovação exploratória radical e o desempenho financeiro, e modera negativamente a relação entre a inovação exploratória incremental e o desempenho financeiro. Assim, quanto mais dinâmico é um ambiente, mais radical deve ser a estratégia de inovação para garantir uma boa rentabilidade, e vice-versa.

O dinamismo ambiental, como variável moderadora, também foi estudado por Ensley *et. al.* (2006). Nesse estudo, os autores analisaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a liderança (transacional e transformacional) e o desempenho de novos negócios. Os autores explicam que a liderança transacional está focada em motivar o comportamento dos liderados, por meio de processos de troca, como recompensas e punições; por outro lado, a liderança transformacional está focada em motivar os seguidores, por meio de seus ideais e desejos intrínsecos.

Para mensurar o dinamismo ambiental, Ensley *et. al.* (2006) utilizaram a mesma metodologia de Dess e Beard (1984) e Castrogiovanni (2002) e, entre os principais

resultados que o estudo demonstrou, destaca-se que o dinamismo ambiental modera negativamente a relação entre liderança transacional e desempenho de novos empreendimentos, e modera positivamente a relação entre a liderança transformacional e o desempenho de novos empreendimentos. Ou seja, em ambientes dinâmicos, uma liderança mais progressista leva os novos empreendimentos a terem melhor rentabilidade.

Schilke (2014), em seu estudo, focou na análise do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre as capacidades dinâmicas e a vantagem competitiva. Da mesma forma que em estudos anteriores, o autor utilizou metodologia semelhante àquela proposta por Dess e Beard (1984) para calcular a variável dinamismo ambiental. Ele pesquisou 279 empresas e o principal resultado de sua pesquisa mostrou que, em um ambiente com grau moderado de dinamismo ambiental, as capacidades dinâmicas relacionam-se positivamente com a vantagem competitiva. O mesmo não acontece quando o ambiente apresenta elevado ou baixo grau de dinamismo.

Diante desse resultado, o autor sugere que um ambiente dinâmico poderia alterar os processos de produção das empresas e causar a decadência de seus recursos ou torná-los irrelevantes. Entende-se que um elevado grau de dinamismo pode afetar a eficácia das capacidades dinâmicas. Por outro lado, ambientes estáveis não ofereceriam oportunidades suficientes para o desenvolvimento de capacidades dinâmicas, as quais levariam a uma melhor vantagem competitiva.

Pérez-Luño *et. al.* (2014) analisaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a inovação (interna e radical; externa e incremental) e a rentabilidade. Nesse estudo, o dinamismo ambiental foi mensurado por meio de escala Likert e o resultado mostrou que, em um ambiente dinâmico, quanto mais radical for a inovação, maior será a rentabilidade de uma empresa e, ao contrário, em um ambiente estável, quanto menos radical for a inovação, maior será a rentabilidade da empresa. Em ambos os casos, quanto mais internamente a inovação for gerada, tanto em ambientes dinâmicos quanto estáveis, maior será a rentabilidade.

De acordo com Pérez-Luño *et. al.* (2014), o resultado mostra que não é apenas o ambiente que determina o sucesso de uma inovação; inovação gerada internamente parece ser mais eficaz do que inovação adotada externamente, tanto no ambiente dinâmico quanto no estável. Além disso, a escolha sobre o ambiente que as empresas precisam fazer ao decidir inovar se relaciona mais com o grau de mudança (radical ou incremental) do que com o local de onde vem (gerada internamente ou adotada externamente). Dessa maneira, entende-se que, para se obter melhor rentabilidade, as

empresas precisam se concentrar na geração de inovações radicais em ambientes dinâmicos e na geração de inovações incrementais em setores estáveis.

Recentemente, Chan *et. al.* (2016) trouxeram para a discussão o impacto que a produção ecologicamente sustentável tem na rentabilidade, cuja relação é moderada pelo dinamismo ambiental. Os autores avaliaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a inovação da produção ecologicamente sustentável e o desempenho das empresas. Para a realização da pesquisa, foram aplicados questionários em empresas chinesas.

Os resultados do estudo de Chan *et. al.* (2016) comprovaram que, em um ambiente dinâmico, as empresas que investem em inovação ecologicamente sustentável são capazes de ter melhor rentabilidade, tanto pela eficiência de custo quanto pela lucratividade. Porém, a eficiência de custos está mais relacionada ao aumento da rentabilidade do que à lucratividade. Por isso, os autores sugerem que as empresas que se inserem em ambientes dinâmicos tracem suas estratégias de inovação ecologicamente sustentável focadas na eficiência de custos.

Cruz-González *et. al.* (2015) propuseram um estudo em que investigaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental tecnológico na relação entre a inovação (radical e incremental) e a performance. O dinamismo ambiental tecnológico é conceituado pelos autores, de maneira semelhante ao trabalho de Dess and Beard (1984), como sendo o grau e a volatilidade das mudanças técnicas no ambiente da empresa. Ainda que tenha o conceito ‘tecnológico’, a definição de dinamismo ambiental é semelhante à dos demais estudos. Destaca-se que a inovação pode ser considerada incremental e radical, de maneira semelhante ao conceito de inovação trazido pelo estudo de Pérez-Luño *et. al.* (2014), citado anteriormente.

Os estudos de Cruz-González *et. al.* (2015) demonstraram que o dinamismo ambiental tecnológico exerce efeito moderador positivo na relação entre a inovação radical e a rentabilidade. Ao contrário, na relação entre a inovação incremental e a rentabilidade, o dinamismo ambiental tecnológico exerceu efeito moderador negativo.

Os resultados encontrados explicariam o motivo pelo qual as pesquisas de inovação radical, as quais têm custos mais elevados, são capitalizadas apenas em ambientes tecnológicos com elevado grau de dinamismo. Ao contrário, as pesquisas de inovação incremental, as quais têm menor custo, são mais bem capitalizadas em um ambiente tecnológico estático.

Importante ressaltar que os resultados encontrados por Cruz-González *et. al.* (2015) se assemelham àqueles encontrados nos estudos de Pérez-Luño *et. al.* (2014), discutidos anteriormente.

Em um estudo diferente dos demais citados, Girod e Whittington (2017) compararam a rentabilidade de duas diferentes formas de reorganização organizacional, reestruturação organizacional e reconfiguração organizacional, sob o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental. Os autores explicam que a reestruturação envolve mudanças fundamentais nos princípios organizacionais e são tipicamente irregulares, e a reconfiguração envolve mudanças incrementais e são frequentes.

O principal resultado encontrado pelos autores demonstrou que, em ambientes dinâmicos, a reconfiguração organizacional resulta em rentabilidade positiva, enquanto a reestruturação organizacional resulta em performance negativa. O resultado está alinhado, de certa forma, com as pesquisas sobre inovação radical e incremental realizadas por Pérez-Luño *et. al.* (2014) e Cruz-González *et. al.* (2015), ou seja, ambientes dinâmicos forçam as empresas a adotarem estratégias mais radicais para a manutenção e o aumento da rentabilidade.

Além de pesquisar o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a capacidade de gestão do conhecimento e a performance, Kamasak *et. al.* (2016) também estudaram o efeito moderador da capacidade de aprendizado mediando a mesma relação. Para calcular as variáveis, os autores utilizaram questionários estruturados, que foram respondidos por um executivo de cada uma das 221 empresas da Turquia participantes do estudo.

Os resultados mostraram que o dinamismo ambiental modera positivamente a relação entre a capacidade de gestão do conhecimento e a rentabilidade. Dessa maneira, entende-se que a capacidade de gestão do conhecimento está associada a uma melhor rentabilidade, em ambientes mais dinâmicos. De acordo com Kamasak *et. al.* (2016), essa relação encontrada faz com que o dinamismo ambiental force as empresas a assimilarem e usarem, da melhor maneira possível, seus conhecimentos, criando novos produtos e avançando rapidamente para novos mercados. É nesse sentido que o dinamismo ambiental modera a relação entre a capacidade de gestão do conhecimento e a performance.

Prajogo e Oke (2016) estudaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental e da competitividade na relação entre o capital humano, a vantagem da inovação de serviço e a rentabilidade. Focando nos resultados relacionados ao efeito moderador do grau de dinamismo ambiental, os autores encontraram relação

moderadora e positiva dessa variável entre o capital humano e a vantagem na inovação de serviços. Acrescenta-se que quanto mais dinâmico for o ambiente, mais forte será essa relação.

Da mesma forma, Prajogo e Oke (2016) também comprovaram que o dinamismo ambiental modera positivamente a relação entre a vantagem da inovação do serviço e a rentabilidade, acrescentado também que quanto mais dinâmico for o ambiente, mais forte será essa relação. Importante citar que os autores mensuraram o dinamismo ambiental de maneira semelhante ao realizado no estudo de Jansen *et. al.* (2006), por meio de questionários aplicados em 228 executivos de diferentes empresas e que resultaram em uma escala.

Com relação à inovação como estratégia para garantir vantagem competitiva e melhor rentabilidade em ambientes dinâmicos, Prajogo e Oke (2016) explicam que, em ambientes dinâmicos, as empresas precisam desenvolver inovações que partam de produtos, serviços e mercados existentes, com o objetivo de minimizar a ameaça de obsolescência e capitalizar os novos segmentos de mercados emergentes. Segundo Perez-Luno *et al.* (2014) e Prajogo e Oke (2016), ambientes dinâmicos tendem a aumentar a eficácia das inovações, aumentando, assim, o desempenho competitivo das empresas.

No quadro 9 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 9 Relação dos principais autores – efeito moderador do dinamismo ambiental

Autor	Principais contribuições
CHAN <i>et. al.</i> (2016)	Avaliaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a inovação da produção ecologicamente sustentável e o desempenho das empresas
CRUZ-GONZÁLEZ <i>et. al.</i> (2015)	Efeito moderador do dinamismo ambiental tecnológico na relação entre a inovação (radical e incremental) e a performance.
ENSLEY <i>et. al.</i> (2006)	Analisaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a liderança (transacional e transformacional) e o desempenho de novos negócios
JANSEN <i>et. al.</i> (2006)	Examinaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental e da competitividade na relação entre a performance e a eficácia da inovação exploratória radical e a inovação exploratória incremental.
LI e SIMERLY (1998)	Testaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a participação dos proprietários dentro da empresa e sua performance.

Fonte: Criado pela autora, 2018

2.6 Relação entre dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade

O dinamismo ambiental exerce efeito moderador sobre relações entre variáveis organizacionais, como foi demonstrado nos estudos citados anteriormente. Da mesma forma, ele também age sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade das empresas, embora esse efeito específico tenha sido menos estudado na literatura da área de finanças e estratégia, especialmente no Brasil, onde se destacam os estudos de Pereira Filho e Louvet (2008; 2011).

Contudo, antes de apresentar os estudos empíricos que trabalharam a relação entre essas três variáveis citadas, especificamente o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade, é importante citar pesquisas que focaram nos determinantes da estrutura de capital, mais especificamente estudos alinhados ao tema desta pesquisa. Da mesma forma, é fundamental também citar estudos que investigaram a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, com foco na estratégia adotada pela gestão para a manutenção da vantagem competitiva e o alcance de melhor rentabilidade.

Em seus estudos, Bradley *et. al.* (1984) chegaram à conclusão de que o grau de endividamento de uma empresa é inversamente proporcional à estratégia de inovação, medida por meio dos gastos com P&D. Além disso, os autores observaram que o grau de endividamento varia entre os setores, ou seja, o ambiente e suas características também interferem na relação entre a estrutura de capital e a estratégia de inovação.

Ao analisar os fatores que determinam a estrutura de capital de empresas estadunidenses, Titman e Wessels (1988) identificaram que o nível de endividamento tem relação negativa com os seguintes fatores: singularidade dos produtos oferecidos, rentabilidade e tamanho. A principal evidência que se mostra de acordo com a teoria da *pecking order* se refere à relação negativa entre rentabilidade e nível de endividamento.

Para Balakrishnan e Fox (1993), a estratégia adotada pelas empresas, assim como o ambiente em que estão inseridas, especificamente o setor, influenciam a decisão sobre a estrutura de capital. Os autores explicam que, uma vez que a empresa busca investir em tecnologia para garantir vantagem competitiva, o que inclui ativos intangíveis (marcas, patentes e investimentos em P&D), ela incorre em maiores riscos, pela dificuldade em monitorar e avaliar tais ativos.

É por isso que, segundo Balakrishnan e Fox (1993), essas organizações acabam por utilizar capital próprio para financiar seus projetos. Os resultados do estudo mostraram, ainda, que os gastos com P&D têm relação negativa e estatisticamente

significante com o endividamento das empresas que fizeram parte da pesquisa. Da mesma forma, o resultado dos estudos de Bah e Dumontier (2001) demonstrou que quanto maior é o investimento em P&D, menor é o endividamento das empresas.

Li e Simerly (2002) constataram, em seus estudos, que elevados investimentos em P&D levam a uma baixa alavancagem financeira. De maneira semelhante, O'Brien (2003) concluiu que, quanto mais as empresas investem em inovação, menor será seu grau de alavancagem financeira, e quanto maior a importância da inovação na estratégia da empresa, menor será a relação entre alavancagem e rentabilidade.

Os estudos de Myers (2001) sugerem que a proporção de dívidas em relação ao patrimônio líquido é baixa, ou até mesmo negativa, se a rentabilidade e o risco são altos; além disso, as empresas que têm boas oportunidades, geralmente, apresentam baixa proporção de dívidas. Para o autor, os ativos intangíveis estão diretamente ligados a essa baixa proporção.

No contexto da América Latina, Soares Terra (2007) analisou os determinantes da estrutura de capital da Argentina, do Brasil, do Chile, da Colômbia, do México, do Peru e da Venezuela. Os resultados do estudo demonstraram que tangibilidade, rentabilidade, opção de crescimento e o risco do negócio impactam o nível de endividamento das empresas. O autor concluiu que quanto maior é a tangibilidade da empresa, ou seja, a proporção dos ativos fixos, maior é seu endividamento; já a rentabilidade é inversamente relacionada. Assim, quanto maior for o endividamento, menor será a rentabilidade e quanto maior for a opção de crescimento também será maior o endividamento, da mesma forma que, quanto maior for o risco do negócio maior será a proporção da dívida em relação ao capital próprio.

Jong *et. al.* (2008) analisaram empresas de 42 países e concluíram que o ambiente externo, mensurado pelos fatores macroeconômicos, além de influenciar diretamente a estrutura de capital das empresas, também influencia indiretamente os fatores específicos, internos às organizações, que impactam o nível de endividamento. Bastos *et. al.* (2009), ao estudarem os determinantes da estrutura de capital de 388 empresas da América Latina, concluíram que liquidez corrente, rentabilidade, valor *market to book* e tamanho são determinantes da estrutura de capital.

Ao analisar os fatores determinantes da estrutura de capital de 17.061 empresas em 40 países, Kayo e Kimura (2010) concluíram que as características intrínsecas das empresas e o tempo impactam de maneira mais significativa a decisão de financiamento das empresas. Os autores também encontraram resultados diferentes dessa relação entre

os setores. O estudo ainda revelou relação negativa entre a lucratividade e o endividamento, evidência empírica sustentada pela teoria da *pecking order*.

Ao fazer um estudo com 299 pequenas e médias empresas da Irlanda, Mac An Bhaird e Lucey (2010) concluíram que a idade, o tamanho, a tangibilidade, a estrutura de propriedade e a prestação de garantias são os fatores que mais impactam a estrutura de capital. Segundo os autores, os mesmos fatores foram determinantes em todos os setores da economia do país estudado, o que sugere que há um efeito universal da assimetria de informação, explicada pela teoria da agência.

Jõeveer (2013) explorou os determinantes específicos da empresa e os determinantes institucionais e macroeconômicos que influenciam a estrutura de capital de empresas de nove países do leste europeu. O autor chegou à conclusão de que os fatores macroeconômicos são os principais determinantes da estrutura de capital de pequenas empresas de capital fechado, enquanto nas grandes empresas, tanto de capital aberto, quanto de capital fechado, os principais determinantes são os fatores específicos.

De acordo com Jõeveer (2013), assim como os autores precedentes, uma das principais conclusões de seu estudo foi a importância das variáveis institucionais na estrutura de capital das empresas. Öztekin (2015), por sua vez, encontrou a inflação como principal fator macroeconômico determinante da estrutura de capital. Ele realizou um estudo com dados de empresas de 37 países e os resultados também apontaram que a estrutura de capital é determinada por tamanho, tangibilidade, endividamento do setor e lucratividade.

Em estudos realizados no Brasil também se buscou compreender quais fatores, intrínsecos à empresa e macroeconômicos, são determinantes da estrutura de capital. Em uma pesquisa realizada com empresas brasileiras, realizada por Gomes e Leal (2001), foi demonstrado que a alavancagem financeira está relacionada positivamente com a tangibilidade e o risco. Ou seja, quanto maior é o endividamento da empresa, mais ativos tangíveis ela tem e maior é o risco. Por outro lado, a alavancagem financeira está relacionada negativamente com rentabilidade, crescimento e tamanho. Dessa forma, quanto maior é o endividamento, menores serão a rentabilidade, o crescimento e o tamanho.

Kaveski *et. al.* (2015) estudaram empresas de capital aberto do agronegócio. Os resultados desse trabalho apontaram que quanto maior o tamanho da empresa e a rentabilidade do ativo total, menor é o uso de recursos externos de curto prazo, e maior é o uso de recursos externos de longo prazo. Além disso, quanto maior a tangibilidade, maior é a utilização de recursos externos de curto prazo, e menor a utilização de

recursos externos de longo prazo. Os resultados vão ao encontro da teoria da *pecking order* e da teoria do *trade off*. Contudo, ao analisar os resultados, é preciso levar em conta que a pesquisa foi feita apenas com um determinado setor econômico.

Junior e Do Valle (2015) avaliaram a estrutura de capital de capital das empresas abertas brasileiras com relação ao papel das fontes de financiamento, sendo elas instituições financeiras, mercado de capitais e fontes com taxas de juros subsidiadas. Os autores concluíram que as empresas que têm maior proporção de seus recursos captados no mercado de capitais, também apresentam maior nível de endividamento. Contudo, as empresas que são financiadas com recursos subsidiados têm um menor nível de endividamento.

Os resultados de Junior e Do Valle (2015) demonstraram que o aumento do patrimônio líquido das empresas pesquisadas leva a uma maior alavancagem financeira. Ao contrário, empresas que não têm grande proporção de seus recursos financiados no mercado de capitais, mas utilizam recursos subsidiados, apresentam baixa alavancagem financeira.

2.6.1 Efeito moderador do dinamismo ambiental na relação estrutura de capital e rentabilidade

Na medida em que há um aumento no dinamismo ambiental, o conhecimento disponível para a tomada de decisão é reduzido, o que dificulta a avaliação dos ativos de uma organização (DUNCAN, 1972; MILIKEN, 1987). Por consequência, ocorre maior necessidade de financiamento por meio de capital próprio e, por isso, o grau de dinamismo ambiental pode afetar a decisão sobre o financiamento das organizações (PEREIRA e LOUVET, 2008). Assim acontece o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade.

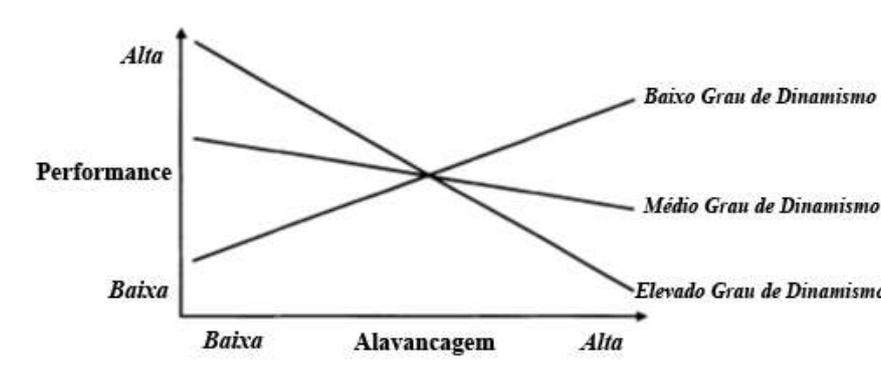
À medida que o dinamismo ambiental aumenta, existe uma maior necessidade de financiamento por capital próprio (SIMERLY e LI, 2000; LI e SIMERLY, 2002; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2011), tendo em vista a estratégia de inovação que é necessariamente adotada pela empresa como forma de superar a concorrência no mercado. Acrescenta-se que uma determinada escolha de estrutura de capital utilizada em um setor onde há um consenso sobre a melhor estratégia será diferente da escolha em um setor que abriga empresas que não têm um consenso sobre a melhor estratégia (ALLEN, 1993; ANDERSEN, 2005, 2016).

Ao expandir o entendimento sobre a relação entre a estrutura de capital e ambientes competitivos, tornam-se relevantes, tanto para a estratégia quanto para a área de finanças, os estudos específicos sobre o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, que tiveram como precursores Simerly e Li (2000). Estes autores fundamentaram-se nas teorias da agência e dos custos de transação para investigarem como um padrão de investimento de recursos pode influenciar o desempenho das empresas, acrescentando o dinamismo ambiental como variável crítica.

Em estudo realizado com 700 empresas norte-americanas, entre 1989 e 1993, Simerly e Li (2000) chegaram à conclusão de que o dinamismo ambiental modera a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Para a pesquisa, os autores calcularam o dinamismo ambiental de maneira semelhante ao que foi realizado nos estudos de Dess e Beard (1984), por meio do erro padrão do coeficiente da reta de regressão entre a variável dependente vendas e a variável independente tempo, dividido pelo valor médio das vendas do setor. A estrutura de capital foi medida por meio da proporção entre a dívida total e o ativo total, e a rentabilidade por meio do retorno sobre o ativo (ROA) e do retorno sobre o investimento (ROI).

Para testar o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, Simerly e Li (2000) operacionalizaram um modelo de regressão múltipla com termo de interação. Os resultados comprovaram as hipóteses levantadas, as quais podem ser observadas no Gráfico 2. Assim, as empresas com alta alavancagem financeira inseridas em ambientes de baixo grau de dinamismo apresentam melhor rentabilidade, e vice-versa, enquanto empresas com baixa alavancagem financeira, inseridas em ambientes de elevado grau de dinamismo, têm melhor rentabilidade, e vice-versa.

Gráfico 2 Alavancagem financeira e rentabilidade em diferentes graus de dinamismo



Fonte: Adaptado de Simerly e Li (2000, p. 43) – tradução da autora

Segundo Simerly e Li (2000), a estrutura de capital terá um impacto positivo ou negativo na rentabilidade, de acordo com o ambiente, estável ou dinâmico. Os autores ainda sugerem que a relação entre a estrutura de capital e a capacidade das empresas de competirem impacta o entendimento dos acionistas externos sobre o uso da dívida. Ou seja, os acionistas externos passam a ter uma orientação de curto prazo, o que faz com limitem a escolha estratégica dos gestores, afetando a capacidade de tomar decisões estratégicas críticas. Além disso, os resultados encontrados por estes autores oferecem suporte para a teoria da estrutura de capital ótima, uma vez que existirá um grau de alavancagem ideal de acordo com o dinamismo ambiental em que a empresa está inserida.

Em estudo posterior, Li e Simerly (2002) propuseram-se analisar o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a inovação e a rentabilidade, uma vez que a estratégia de inovação é essencial para o sucesso das empresas, especialmente aquelas inseridas em ambientes competitivos. O objetivo dos autores foi o de examinar a relação entre a estrutura de capital das empresas e a habilidade de inovação, concluindo que a decisão sobre a estrutura de capital afeta as escolhas estratégicas disponíveis para os gestores, e essas escolhas acabam tendo impacto nas capacidades de inovação das empresas.

A mensuração do dinamismo ambiental e a da estrutura de capital foram operacionalizadas conforme estudo feito por Simerly e Li (2000), citado anteriormente. A inovação foi mensurada por meio do número e da força tecnológica de patentes das 197 empresas estadunidenses pesquisadas. Como variáveis de controle, além do tamanho, neste estudo utilizaram-se os gastos com P&D. Para a pesquisa foi proposta uma regressão múltipla com termo de interação (dinamismo ambiental), em que a capacidade de inovação foi tida como variável dependente.

Os principais resultados da pesquisa mostraram que, em ambientes com elevado grau de dinamismo, as empresas com alto nível de endividamento são negativamente relacionadas com a estratégia de inovação, enquanto que, em ambientes com baixo grau de dinamismo, um alto nível de endividamento é positivamente relacionado à inovação. Ainda de acordo com Li e Simerly (2002), os gestores de empresas inseridas em ambientes com elevado grau de dinamismo precisam desenvolver as capacidades de inovação e estratégias criativas para lidar de maneira efetiva com maiores desafios que esse tipo de ambiente proporciona.

Com relação aos resultados encontrados, Li e Simerly (2002) explicam que, em ambientes dinâmicos, os custos de transação se tornam excessivamente altos para a empresa com grandes níveis de endividamento, o que limitaria a flexibilidade estratégica da empresa. Em relação à teoria da agência, que sugere o uso da dívida por ser um mecanismo para maximizar a riqueza do acionista, esse fato somente é verdadeiro quando a empresa está inserida em um ambiente estável, uma vez que os resultados demonstraram que há relação positiva entre o nível de endividamento e a inovação apenas quando o ambiente apresenta baixo grau de dinamismo.

Andersen (2005) desenvolveu um trabalho semelhante ao de Simerly e Li (2000) e Li e Simerly (2002), ao estudar empresas estadunidenses entre 1996 e 2000. Ele investigou a diferença do efeito do dinamismo ambiental e da inovação em diferentes setores e chegou ao resultado de que a alavancagem está associada negativamente à rentabilidade e vice-versa, indicando, assim, a prevalência do modelo de *pecking order* na escolha da estrutura de capital.

Para Andersen (2005), o dinamismo ambiental leva a um aumento do risco de uma organização e, por consequência, sua gestão buscará financiamento com capital próprio, uma vez que será mais difícil angariar recursos por meio da dívida por falta de confiança dos credores, além de esse tipo de financiamento ser mais oneroso em virtude do alto risco. Por isso, a empresa deve focar em garantir recursos financeiros suficientes, com capital próprio, para assimilar a volatilidade da rentabilidade associada.

É preciso, então, segundo Andersen (2005), de uma forte posição de capital próprio para enfrentar as especificidades requeridas pelas organizações que se situam em um ambiente de elevado grau de dinamismo. Isso porque um excessivo grau de endividamento pode causar sérios problemas relacionados à ausência de recursos para investimentos.

Contudo, ao analisar as empresas do setor industrial de transformação, Andersen (2005) encontrou um resultado diferente, uma vez que o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade se mostrou positivo e significativo. Ou seja, as empresas que operam em ambientes dinâmicos, ao atingirem elevado grau de endividamento, alcançam melhor rentabilidade, contrariando os resultados de Simerly e Li (2000).

No Brasil, Pereira Filho e Louvet (2008; 2011) analisaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade de 193 empresas de capital aberto, entre os anos de 2003 e 2007. O estudo se assemelha ao desenvolvido por Simerly e Li (2000), utilizando também semelhante

metodologia. Os autores discutiram o ambiente brasileiro desde a década de 1990 até o período estudado, evidenciando as profundas transformações pela qual o país passou..

De acordo com Pereira Filho e Louvet (p. 50, 2011), “as liberações comercial e financeira, desregulamentação das atividades econômicas, estabilidade monetária, privatizações e expansão do crédito e do mercado consumidor” tornaram a economia do Brasil mais competitiva e desafiadora, o que tornou o ambiente econômico brasileiro mais dinâmico e incerto.

Assim, concordando com o que sugerem Li e Simerly (2002), Pereira Filho e Louvet (2011) explicam que empresas que operam em ambientes dinâmicos e incertos são levadas a adotar estratégias de inovação para garantir vantagem competitiva e rentabilidade elevada. Nesse contexto, a decisão sobre como financiar projetos de inovação torna-se relevante para garantir a vantagem competitiva e a consequente rentabilidade.

Contudo, investir em projetos definidos pela estratégia da empresa que está inserida em um ambiente dinâmico é um ato permeado por incertezas e assimetrias de informação, tornando a tarefa de captar recursos junto ao mercado financeiro mais difícil. Esse fato encontra fundamento na teoria da agência e dos custos de transação, por isso, a necessidade de alinhar a estrutura de capital ao ambiente para garantir uma melhor rentabilidade, o que é delimitado pelas escolhas estratégicas, em especial os investimentos em inovação, quando o ambiente é dinâmico (PEREIRA FILHO e LOUVET, 2011).

Entre os principais resultados a que os estudos de Pereira Filho e Louvet (2008; 2011) chegaram está o fato de que o dinamismo ambiental exerce efeito moderador na relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. O resultado do primeiro estudo dos autores, realizado com dados de empresas brasileiras entre 1991 e 1998, mostrou relação positiva entre o termo de interação dinamismo ambiental – estrutura de capital e rentabilidade. Ao contrário, o resultado do segundo estudo, realizado com dados de empresas brasileiras entre 2003 e 2007, mostrou relação negativa, sendo este o mesmo resultado encontrado no estudo precursor realizado por Simerly e Li (2000).

Os autores também encontraram correlação negativa entre o nível de endividamento e a rentabilidade, fato que encontra respaldo na *pecking order theory*. Isso porque, uma vez que a empresa é rentável, menos ela irá recorrer ao uso da dívida. Também é importante citar que o grau de dinamismo ambiental variou entre os setores, sendo o setor de papel e celulose o mais estável e o setor de alimentos e bebidas, o mais dinâmico.

No quadro 10 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 10 Relação dos principais autores – o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade

Autor	Principais contribuições
Andersen (2005)	Investigou a diferença do efeito do dinamismo ambiental e da inovação em diferentes setores
Li e Simerly (2002)	Investigaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade
Pereira Filho e Louvet (2008; 2011)	Investigaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade de empresas brasileiras
Simerly e Li (2000)	Investigaram o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a estrutura de capital e a inovação

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.7 Estrutura de capital

A estrutura de capital, de acordo com Grinblatt *et.al.* (2011), é definida como a soma de todas as fontes de financiamento, dívidas, ações, bônus de subscrição e outros. Tais fontes podem vir de capital próprio ou de terceiros e a proporção de ambos é objeto de vários estudos da área de finanças. Contudo, a estrutura de capital ótima ainda é um tema sem consenso na literatura.

2.7.1 Paradigma da estrutura de capital

A estrutura de capital é composta por um *mix* entre capital próprio e dívida, que inclui financiamentos públicos e privados que podem ser de curto prazo e longo prazo. Enquanto a dívida é um arranjo contratual entre empresas e detentores de títulos da dívida, que inclui o valor principal da dívida, os juros e a data de liquidação, o capital próprio é definido pelo direito de propriedade que os detentores de ações têm em relação à direção da empresa, ao lucro e aos ativos residuais em caso de falência (SWANSON *et. al.*, 2003).

É importante destacar que, na literatura de finanças, o termo alavancagem (do inglês *leverage*) é frequentemente utilizado para designar a estrutura de capital. Por isso, se faz necessário defini-lo. Segundo Penman (2001), alavancagem é a proporção de ativos financiados pelo patrimônio líquido. Outra mensuração típica da alavancagem é o total de dívida dividido pelo patrimônio líquido. Estudos sobre finanças costumam enfatizar o impacto da alavancagem no aumento do poder de maximização do capital.

De acordo com Swanson *et. al.* (2003), há cerca de 200 anos, quando teve início a Revolução Industrial, criou-se a necessidade de quantidades significativas de capital. Assim, a decisão sobre a estrutura de capital começou a ter relevância central dentro das corporações. Na mesma época também começou a ocorrer a separação entre os proprietários do capital e seus ‘usuários’, chamados de gerentes. Anos depois, no final da década de 1950, os primeiros estudos sobre o paradigma da estrutura de capital foram iniciados com o desenvolvimento da teoria do *static trade off* (STO), a partir do trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958), que tratou da neutralidade da estrutura de capital.

Segundo a teoria do *static trade off*, o objetivo que uma empresa persegue é um *mix* ideal entre dívida e patrimônio líquido. Por outro lado, a decisão sobre a estrutura de capital também é influenciada pelos conflitos existentes entre gestores e financiadores (credores e acionistas), tratados pela teoria da agência (JENSEN e MECKLING, 1976). Além disso, muitos estudos se debruçaram em criar sofisticados conceitos para explicar a relação entre empresa, gestão e comportamento do investidor, porém, segundo Swanson *et. al.* (2003), essas variáveis são frequentemente não observadas nas pesquisas empíricas. Entre as principais razões desse fato está a questão da assimetria da informação (TITMAN e WESSELS, 1988).

Para Swanson *et. al.* (2003), a melhor alternativa para tentar entender as decisões sobre a estrutura de capital é por meio de um modelo econômico racional. Por isso, os autores buscaram identificar os fatores que afetam o processo de decisão sobre a estrutura de capital. Segundo os autores, tais fatores são subjetivos, incluem estimativas de possíveis eventos futuros e estão de acordo com as interações entre a empresa e o comportamento do mercado. Contudo, tais fatores apresentam problemas, tanto na definição quanto na mensuração.

Os fatores definidos por Swanson *et. al.* (2003) incluem o imposto corporativo, que é a combinação dos vários impostos pagos às agências governamentais, e o imposto pessoal, que é o imposto que os investidores pagam ao governo. A falência é o terceiro fator citado pelos autores. Trata-se dos custos diretos e indiretos relacionados ao risco da inadimplência da empresa. Os custos de falência são responsáveis pelo aumento dos juros cobrados pelos credores da empresa.

Outro fator definido pelos autores é formado pela flutuação e outros custos diretos, que dizem respeito às despesas com a emissão de valores mobiliários ao público. Os custos de agência também estão entre os fatores que afetam a estrutura de capital; seus efeitos surgem com os conflitos de interesse entre os grupos de

stakeholders. A governança corporativa é outro fator que afeta a estrutura de capital e está relacionada com os custos de agência. Trata-se da gestão da empresa, que deve ser apropriada e responsável.

O fator estrutura de propriedade identifica os indivíduos mais significantes dentro da empresa, ou a falta deles, no que se refere ao poder decisório sobre a escolha da gestão. Há, ainda, o fator sinalização, quando a gestão da empresa emite sinais ao mercado sobre a situação da empresa que eles querem demonstrar. O objetivo da emissão de tais sinais é conseguir menores custos de capital, os quais poderão maximizar o valor da empresa.

Ainda segundo Swanson *et. al.* (2003), com as decisões sobre a estrutura de capital, as empresas buscam aumentar ou diminuir a alavancagem, ou trocar a proporção da dívida pela proporção de capital próprio, ou vice-versa. Consequentemente, tais decisões podem levar a empresa a diminuir ou a aumentar seu tamanho, ou, mesmo, mantê-lo inalterado. Essas decisões são complexas e guiadas, muitas vezes, por variáveis que podem incluir significativas oportunidades de investimento, com opções de crescimento futuro.

Os fatores externos à empresa, como as variáveis macroeconômicas e as regulações governamentais e demais regulamentações, também afetam as decisões sobre a estrutura de capital. Por exemplo, quando a taxa de juros básica de um país está baixa, as empresas são incentivadas a financiarem seus projetos com dívidas; porém, quando há um aumento da volatilidade das condições econômicas, no intuito de reduzir o risco, as empresas são pressionadas a reduzir suas dívidas. Da mesma forma, as regulações podem influenciar a estrutura de capital em virtude das diversas declarações que as empresas são obrigadas a realizar.

2.7.2 Trade off capital próprio e dívida

O *trade off* capital próprio e dívida trata da definição sobre a proporção ideal da dívida e do capital próprio para maximizar o valor da empresa. Essa proporção ideal é chamada de estrutura de capital ótima e tem como objetivo a maximização do valor da empresa (BRIGHAM, EHRHARDT, 2006). Dessa maneira, Modigliani e Miller (1958) buscaram construir um modelo baseado na racionalidade e no equilíbrio do mercado, no qual o objetivo da organização é maximizar a lucratividade e o valor.

Segundo Modigliani e Miller (1958), de acordo com determinados pressupostos, a estrutura de capital seria irrelevante para o valor de uma empresa. Tais pressupostos

são expectativas iguais sobre os fluxos de caixa futuro por parte dos investidores, mercado perfeito, taxa única para empréstimos (para quem toma e para quem empresta), ausência de custo de agência, independência das decisões de investimento e financiamento, e ações com preços equilibrados.

Diante dessas premissas, Modigliani e Miller (1958) apresentaram a primeira proposição que defende a ideia de que a estrutura de capital não interfere no valor da empresa. Para isso, desenvolveram uma equação em que o retorno esperado é o resultado da relação entre o retorno esperado sobre os ativos de propriedade da empresa e o valor de mercado da empresa (composto pela soma do valor de mercado das ações ordinárias e o valor de mercado das dívidas da empresa).

Modigliani e Miller (1958) definem o conceito de custo de capital, por meio da visão das finanças corporativas, como as empresas vivem e crescem; da economia gerencial, como acontece o planejamento do orçamento e da economia teórica, como se explica o comportamento do investidor. Para os autores, o custo de capital é o financiamento de ativos para a obtenção de retornos, os quais são incertos. Este financiamento pode ser captado de várias formas.

Na sequência, os autores apresentam a segunda proposição, cuja equação corresponde ao valor da taxa de retorno esperada de uma ação, que é a relação entre o retorno esperado sobre os ativos de propriedade da empresa menos a taxa com que o mercado capitaliza os fluxos de caixa da dívida e o valor de mercado das ações ordinárias da empresa. Ou seja, o financiamento não importa; o que importa é se o retorno será maior que o custo de capital.

Esta conclusão consta também na terceira proposição de Modigliani e Miller (1958), quando afirmam que não importa o tipo de instrumento utilizado para financiar um investimento, sendo ele irrelevante, pois o que importa é o retorno.

Contudo, o modelo desenvolvido tinha pressupostos que restringiam sua aplicabilidade, tendo em vista a existência de custos de corretagem, impostos e custos de falência, assim como da assimetria de informação. Além disso, os benefícios fiscais gerados pelo endividamento poderiam alterar o custo de capital, baixando seu valor, resultando na elevação do fluxo de caixa esperado, com a dedução fiscal dos juros, gerando mais valor para a empresa.

Dessa forma, a fim de solucionar ao menos a questão da ausência de impostos, Modigliani e Miller (1963) realizaram novo estudo incorporando o efeito dos impostos. Os autores admitem que a inclusão do imposto de renda de pessoa jurídica alteraria o valor da empresa. Isso porque os benefícios fiscais gerados pelo endividamento alteraria

o custo de capital, baixando seu valor e, ao mesmo tempo, elevaria o fluxo de caixa, com a dedução fiscal dos juros, gerando mais valor para a empresa.

Assim, Modigliani e Miller (1963) incorporaram o imposto de renda de pessoa jurídica como um fator que altera de maneira significativa a estrutura de capital de uma empresa. Eles chegam à conclusão de que, desconsiderando outros fatores, 100% de endividamento seria uma estrutura de capital ótima, em virtude do benefício fiscal. Contudo, neste estudo, não foi abordado o imposto pago pelos investidores. Por isso, Miller (1977) realizou outro estudo, em que analisou o efeito do imposto pago pelo investidor.

De acordo com Miller (1977), enquanto a empresa se beneficiava com a dedução fiscal, o credor, que tinha como única fonte de receita os juros, era obrigado a pagar o imposto, cuja alíquota era maior que a alíquota do imposto que incidia na receita proveniente dos dividendos e ganhos de capital das ações. Por isso, os investidores preferiam comprar ações – que, por isso, passaram a ter retornos mais baixos – a adquirir títulos da dívida.

Além disso, neste modelo, Miller (1977) explica que o valor da empresa em equilíbrio não seria influenciado pela estrutura de capital, ainda que fosse incluída a dedutibilidade dos juros da dívida. Segundo o autor, os custos de falência e agência também não influiriam de maneira significativa no custo de capital, por não contrabalancearem de maneira satisfatória com os benefícios fiscais. Ele cita, por exemplo, que, nos Estados Unidos, as reduções tributárias pelo financiamento com dívida são de 50%, enquanto os custos de falência são de apenas 5% para as grandes empresas.

Mesmo assim, ainda que o benefício fiscal do uso da dívida influencie o custo de capital, Miller (1977) salienta que pesquisas empíricas provaram que, entre 1920 e 1950, nos Estados Unidos, apesar de os impostos terem aumentado, não houve mudanças significativas na estrutura de capital das empresas. Dessa forma, o autor introduz uma nova abordagem à teoria que vinha estudando com Modigliani, ou seja, a influência do imposto sobre rendimentos de pessoa física.

O autor, então, desenvolveu uma equação em que os ganhos com a alavancagem são indiretamente proporcionais à taxa de impostos de renda de títulos da dívida de pessoa física. Indo mais além, ele explica, por meio da equação, que, quando os impostos são iguais a zero, o ganho é igual a zero também, situação que remete ao modelo original de Modigliani e Miller (1958).

Ainda segundo Miller (1977), quando a taxa de imposto sobre a renda das ações da pessoa física é igual à taxa de imposto sobre a renda de títulos da dívida da pessoa física, os ganhos com a alavancagem são equivalentes à incidência da taxa de imposto na renda da pessoa jurídica sobre o valor de mercado da dívida da empresa alavancada. Ou seja, aqui ocorrerá o benefício fiscal da dívida.

Da mesma forma, se a taxa de imposto sobre a renda das ações da pessoa física for menor que a taxa de imposto sobre a renda de títulos da dívida da pessoa física, os ganhos com a alavancagem também serão menores que a incidência da taxa de imposto na renda da pessoa jurídica sobre o valor de mercado da dívida da empresa alavancada.

Ainda segundo o autor, quando a taxa de imposto sobre a renda de títulos de dívida da pessoa física for igual à soma das taxas do imposto de renda de pessoa jurídica e do imposto de renda das ações da pessoa física, não haverá ganhos com a alavancagem da empresa, pois ocorrerá um equilíbrio de mercado. Assim, o autor chegou à conclusão de que existe um número de títulos de dívida em equilíbrio no mercado, contudo, não há como estabelecer um *mix* de financiamento ótimo para uma empresa.

De Angelo e Masulis (1980) levantaram o questionamento sobre a validade do modelo de Miller, quando consideram suposições realísticas sobre a incidência dos tributos, custos de falência e de agência ou se, de fato, haveria um *mix* ótimo de financiamento para uma empresa. Os autores também levantaram a questão sobre a generalização do modelo de Miller (1977) para a produção de hipóteses que podem ser testadas com relação aos determinantes do nível de alavancagem das empresas.

Dessa forma, De Angelo e Masulis (1980) propuseram um modelo para a estrutura de capital ótima ao incorporar a *tax shield* (benefício fiscal da depreciação), visto que ela causa um aumento do fluxo de caixa esperado da empresa. Dessa maneira, a estrutura de capital ótima, segundo os autores, será específica para cada empresa.

As decisões de financiamento por meio de capital de terceiros tendem a influenciar de maneira significativa o valor da empresa. Se as demais variáveis que envolvem o endividamento forem constantes, quando houver maior isenção tributária e/ou redução nos custos de falência, haverá maior busca por endividamento. E, por fim, quando houver aumento da taxa de tributação da pessoa jurídica, as empresas irão optar pelo maior uso da dívida (DE ANGELO e MASULIS, 1980).

Ainda sobre a questão dos impostos como influência na estrutura de capital, de acordo com Myers (1984), à medida que a dívida de uma empresa aumenta, amplia-se seu benefício fiscal e, conseqüentemente, cria-se mais valor. Porém, da mesma forma,

uma vez que a dívida aumenta, aumenta o risco financeiro, que gera a diminuição do valor da empresa a partir de determinada proporção entre a dívida e o capital próprio. Por isso, os autores explicam que cada empresa deve estipular seu próprio *mix* de financiamento ideal, atingindo um ponto de equilíbrio que maximize o valor para os acionistas.

Rajan e Zingales (1995) desenvolveram um estudo empírico com empresa de capital aberto do G-7, com o objetivo de estudar a relevância de fatores específicos na construção da estrutura de capital das mesmas. Para realizar a pesquisa, os autores utilizaram índices de endividamento, fazendo ajustes necessários para a comparação entre as empresas de países diferentes. Os resultados mostraram que a estrutura de capital é influenciada pelos benefícios fiscais. Notou-se que, no Reino Unido, país que tem leis rígidas com relação à falência, o uso da dívida é menor que nos outros países pesquisados.

Em um estudo comemorativo de 30 anos das proposições de M&M, Miller (1988) voltou a discutir a estrutura de capital ótima. No texto, o autor defende a ideia de que o pagamento de dividendos não segue o modelo criado por ele e o colega Modigliani, em virtude da presença da assimetria informacional. Para o autor, há maneiras de evitar impostos sobre os dividendos e uma delas é investir em recompra ações.

2.7.3 *Pecking order theory*: hierarquia das fontes de financiamento

O principal fundamento da *pecking order theory* é a ausência do nível ótimo de endividamento (MYERS, 1984; MYERS e MAJLUF, 1984). Em contrapartida, devido à assimetria de informação e aos problemas de sinalização associados ao financiamento externo, as políticas de financiamento das empresas seguem uma determinada ordem, tendo como preferência, em um momento inicial, a opção por meios de financiamentos internos em detrimento dos externos, além da preferência por contrair dívidas em vez de emitir ações.

De acordo com Shyam-Sunder e Myers (1999), esse modelo sugere que as empresas não têm como meta uma determinada proporção entre dívida e patrimônio líquido, conforme apregoa a teoria do *trade off*. Contudo, a proporção do endividamento da empresa é apenas resultado cumulativo da ordem das fontes de financiamento ao longo do tempo.

Além disso, os benefícios fiscais e o equilíbrio entre risco e retorno estão em segundo plano. Por outro lado, a estrutura de capital somente é alterada quando há desequilíbrio entre os fluxos de caixa interno, dividendos e reais oportunidades de investimentos. Isso porque, segundo Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), as oportunidades de crescimento irão demandar financiamentos adicionais.

Myers (1984) relaciona a hierarquia do financiamento das empresas em quatro ordens de preferência. Em primeiro lugar, o autofinanciamento, fluxos de caixa interno; em segundo lugar, a dívida com garantia; em terceiro lugar, a dívida arriscada e, em quarto e último lugar, o uso de capital próprio externo, com a emissão de ações. Por isso, a opção das empresas pela utilização de recursos internos (autofinanciamento), no financiamento de suas atividades, transmite, para os compradores de papéis de dívida, segurança com relação às expectativas da organização para os próximos períodos.

Observa-se que a assimetria de informação guia a preferência pelos quatro tipos de financiamento, uma vez que a emissão de ações é a opção que tende a apresentar maior assimetria de informação, sendo, por isso, a mais cara para a empresa. Os estudos de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) sugerem o fato de que empresas lucrativas tendem a ser naturalmente menos endividadas, visto que financiam seus projetos com recursos próprios, evitando se endividarem e/ou emitirem novas ações. O motivo apontado é que a emissão de ações faria com que elas fossem desvalorizadas pelo mercado, em virtude da assimetria de informação esperada entre dirigentes e investidores.

Por isso, Myers e Majluf (1984) propõem que a assimetria de informação levaria ao aumento do endividamento, pois contrair dívidas tende a ser menos dispendioso do que emitir ações nesses contextos. Além disso, de acordo com a hipótese formulada pelos autores, a emissão de ações com o objetivo de captação de capital externo para financiar projetos é um sinal negativo para o mercado. Por isso, geralmente, os gestores tendem a evitar emissões desse tipo sempre que possível.

Dessa maneira, a preferência dos gestores, quando precisam de financiamento, é utilizar o próprio capital interno, ainda que os lucros remanescentes após a distribuição de dividendos sejam retidos. A segunda opção seria contrair dívidas menos arriscadas e a terceira opção, por sua vez, seria o financiamento com dívidas mais arriscadas, títulos híbridos e, por fim, ações (SWANSON *et. al.*, 2003).

Myers (1994) explica que, uma vez que determinada empresa precisa de capital para financiar uma oportunidade de negócio, seus gestores têm conhecimento sobre o valor do capital necessário e quanto a empresa pode criar valor ao investir nessa

oportunidade. Porém, de acordo com Swanson *et. al.* (2003), os investidores conhecem apenas a provável criação de valor que tal investimento pode gerar para a empresa. Dessa maneira, se as informações que os gerentes têm não forem favoráveis, ou seja, o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto que se pretende financiar é negativo, a empresa, que está supervalorizada no mercado, irá emitir ações.

Ao contrário, se os gerentes detêm informações favoráveis em relação ao VPL, a empresa não irá emitir ações. Porém, se a empresa, ainda que tenha informações favoráveis, resolve emitir ações, o sinal que o mercado irá receber é de que o VPL é negativo e irá desvalorizar as ações. Isso faz com que muitos projetos com expectativa de VPL positivo não sejam bem aceitos e avaliados pelo mercado, por erro de sinalização.

Por outro lado, se a empresa pode financiar seus projetos com capital interno, o custo do investimento não será afetado (ou seja, não haverá desvalorização) e os gestores poderão financiar todos os projetos com expectativa de VPL positivo. Ainda que a empresa opte por dívidas, se o custo for menor do que aquele em emitir ações, o problema da desvalorização dos ativos é mitigado.

Mesmo assim, Myers (1984) salienta que a rentabilidade e o índice de endividamento são negativamente relacionados, porque empresas com alta rentabilidade e em franca expansão recorreriam menos à dívida para a captação de recursos. Por outro lado, Shyam-Sunder e Myers (1999) acrescentam que a relação negativa entre a rentabilidade do passado e o índice de endividamento é explicada pelo fato de que, quando uma empresa enfrenta déficit financeiro, primeiramente, ela recorre à dívida.

Shyam-Sunder e Myers (1999) examinaram estudos que buscaram entender a proporção entre dívida e patrimônio líquido à luz das teorias do *trade off* e da *pecking order*. Os autores concluíram que a *pecking order* é uma teoria que melhor explica a decisão sobre a proporção capital próprio e de terceiros. Além disso, os autores não encontraram evidências que pudessem explicar o nível ótimo de endividamento.

Sob a luz da *pecking order*, Shyam-Sunder e Myers (1999) concluíram que empresas rentáveis com oportunidades de investimento limitadas buscam manter um baixo índice de endividamento. Ao contrário, as empresas que têm mais oportunidades de investimento com retornos mais elevados buscam maiores taxas de endividamento. Dessa maneira, a proporção entre dívida e capital próprio é definida pela necessidade de financiamento externo e não no intuito de se chegar à estrutura de capital ótima, defendida pela teoria do *trade off*.

Alguns estudos realizados sobre a relação entre dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade (SIMERLI e LI, 2000; 2001; ANDERSEN, 2005, 2016; PEREIRA FILHO, 2011) justificaram seus resultados se fundamentando na *pecking order theory*, ou teoria da hierarquia das fontes de financiamento. Os autores concluíram que quanto mais eficiente e rentável é uma empresa, menos ela necessitará de se endividar.

2.7.4 Teoria da agência e dos custos de transação

O financiamento de projetos dentro de uma organização que está inserida em um ambiente de elevado grau de dinamismo é permeado de incertezas e assimetrias de informação. Isso faz com que a captação de recursos junto ao mercado financeiro seja uma tarefa árdua. Boa parte dessa dificuldade está relacionada aos custos de agência (JENSEN E MECKLING, 1976) e de transação (WILLIAMSON, 1975; 1985). É por isso que a teoria da agência e dos custos de transação é de suma importância para compreender os resultados desta pesquisa.

Desenvolvida em meados da década de 1970, a teoria da agência surgiu a partir dos conflitos entre os *stakeholders* das empresas. Cada um tem seus interesses e trabalha em prol de defender a sua própria curva de utilidade. Assim, surgem os custos de agência que terão, entre outras, influência na estrutura de capital e no valor das empresas.

Jensen e Meckling (1976) explicam que as decisões estratégicas da empresa são influenciadas pelos conflitos de interesses ligados às relações entre seus *stakeholders*, sendo eles gestores, acionistas e credores. Segundo os autores, um gestor não irá trabalhar para defender exclusivamente os interesses de um acionista externo, sem ser recompensado por isso.

Jensen e Meckling (1976) se voltaram para dois tipos de conflitos, entre acionistas e gestores (custos de agência de capital próprio) e entre credores e acionistas (custos de agência da dívida). O primeiro tipo de conflito acontece devido ao fato de que os gestores não são detentores de todo o capital investido na empresa e, por isso, eles não recebem o ganho total dos lucros advindos de suas atividades. Porém, eles são os únicos responsáveis pelos custos de tais atividades.

Isso pode fazer com que o gestor de uma empresa invista menos esforço ao gerir seus recursos e busque para si mesmo benefícios, como carros, viagens e escritórios luxuosos, os quais serão financiados pelos acionistas. Como consequência dessa

decisão, a empresa pode não alcançar a maximização do valor dos acionistas, como deveria acontecer. Para mitigar essa situação, é usualmente recomendado que seja oferecida aos gestores, dentre outros benefícios, participação acionária na empresa.

Dessa maneira, ao deter uma maior parcela das ações da empresa, o aumento de seu valor resultará, também, em ganhos para ele. Jensen (1986), por sua vez, acrescenta que, aumentando a dívida e exigindo a distribuição de lucros, os gestores ficam amarrados à necessidade de pagamento dos juros de forma regular, não tendo como desperdiçar recursos com gastos desnecessários. Isso faz com que os gestores precisem planejar melhor a gestão dos recursos, mitigando os conflitos existentes com os acionistas. Contudo, quanto mais endividada estiver uma empresa, maiores o risco e o custo de falência.

O segundo conflito diz respeito à relação entre credores e acionistas e reside no fato de que, se a dívida proporcionar elevados ganhos à empresa, os acionistas serão os únicos a se beneficiarem. Isso porque os credores recebem rendimentos fixos (os juros), independente dos ganhos da empresa. Contudo, se a empresa falhar em seus projetos financiados pelos credores, estes sofrerão as consequências de um possível calote em caso de falência. Ou seja, é provável que a empresa invista em projetos altamente arriscados, sem que os credores saibam exatamente sobre os riscos incorridos, no intuito de obter altos ganhos. Porém, se tudo der certo, os ganhos ficam para os acionistas e, se tudo der errado, o ônus é dividido entre as partes.

Além da busca do equilíbrio entre gestores e acionistas, Myers (1977) acrescenta a questão dos empréstimos corporativos relacionados aos conflitos de agência. Ele relembra a abordagem de Modigliani e Miller (1958; 1963) sobre a estrutura de capital, tanto a primeira versão, em que afirmam que as decisões de alavancagem não interferem no valor da empresa, que seria determinado pelo mercado, quanto as versões posteriores, em que reconhecem a importância da dedução dos impostos para a estrutura de capital formada por meio de um *mix* ótimo de financiamento.

Porém, Myers (1977) afirma que Modigliani e Miller (1958; 1963) não avançaram ao considerar os custos de falência quando uma empresa se endivida de maneira excessiva. Dessa forma, o autor desenvolveu a teoria do *static trade-off* entre os custos de falência e os benefícios fiscais gerados pela dívida. Haveria, assim, um nível de endividamento ótimo em que os benefícios fiscais da dívida compensariam os custos de falência, gerando a maximização do valor da empresa.

Segundo Jensen e Meckling (1976), uma maneira de obter uma estrutura de capital ótima é por meio do *trade off* entre os custos de agência da dívida e os benefícios

da dívida. Além disso, eles sugerem soluções para o custo de agência. A primeira delas é reduzir os conflitos entre as partes envolvidas (administradores, acionistas e credores); a segunda é prever recursos para arcar com os custos de agência, pois eles sempre existirão, e a terceira é fazer um bom monitoramento, bons contratos, realização de auditorias e programas de incentivo para o administrador.

Jensen e Meckling (1976) defendem a determinação de um nível ótimo de custos de agência por meio da identificação dos custos máximos e mínimos. Também explicam os efeitos da escolha do financiamento externo, em que o administrador não tem uma proporção exata entre a riqueza que detém, se há o direito à propriedade da firma, bem como os gastos pecuniários e não pecuniários que incorre.

Contudo, os autores não acreditam em teoria que explique a solução do conflito entre gestores e acionistas, para que o objetivo comum, a maximização do lucro, seja atingido. Como não há essa solução, de maneira natural, a empresa incorre em custos de agência, pois se acredita que um gestor não irá trabalhar para defender os interesses de um acionista externo, sem ser recompensado por isso.

Além disso, muitas vezes, seus interesses diferem do interesse do outro. Tais custos são aplicações de incentivos e de monitoramento. Além disso, os autores salientam a relação entre o administrador proprietário e o acionista externo, que é divergente em alguns pontos, pois, quando há gastos com benefícios para o administrador proprietário, os valores são pagos tanto por este quanto pelo acionista externo. Outra questão importante diz respeito à ideia de que, quando o administrador tem parcela de direito pela propriedade, ele tem mais incentivo para buscar melhores decisões para a maximização dos lucros da empresa. Os autores, então, sugerem a relação valor da firma versus benefícios pecuniários.

Em consonância com as conclusões de Jensen e Meckling (1976), Myers (1977) salienta que, se uma empresa apresenta possibilidade de ir à falência, (caso apresente elevado risco financeiro, por exemplo), os acionistas não serão incentivados a investir em novos projetos que criem valor. Isso acontece porque eles serão os únicos responsáveis pelos custos desses projetos, uma vez que a maior parte dos retornos irá para os credores, em forma de juros. Por isso, quanto mais endividada estiver uma empresa, maior será a rejeição dos acionistas em investir em novos projetos.

Além da Teoria da Agência, Jensen (1986) desenvolveu a Teoria dos Fluxos de Caixa Livre. Para o autor, uma empresa incorre no aumento dos custos de agência quando tem grande quantia em caixa. Assim, ele afirma que o dinheiro que “sobra” dos fluxos de caixa deve ser reinvestido ou distribuído em forma de dividendos.

Para Jensen (1986), quando o administrador tem uma grande quantia de dinheiro para gerir, ele não toma decisões mais acertadas para maximizar o valor da empresa, mas acaba pensando apenas em maximizar a sua própria utilidade. Além disso, o uso da dívida também é uma alternativa para minimizar essa situação, pois levaria, segundo o autor, a uma administração mais cautelosa dos recursos, assim reduzindo o conflito de agência gerado pelos fluxos de caixa livres.

A teoria dos custos de transação, por sua vez, ganhou importância com os estudos de Williamson (1975; 1985), no contexto da nova economia, cujo objetivo principal é explicar a formação de instituições econômicas capitalistas. Em estudo precedente, Commons (1950) explica que a 'transação' é uma unidade fundamental da análise econômica, assim como a informação (ARROW, 1974) e os princípios da racionalidade limitada, propostos por Simon (1960).

De acordo com essa perspectiva, Pereira Filho (2012) explica que, a partir da natureza da transação como objetivo das relações contratuais entre os membros de uma organização, a análise efetiva no contexto dessa teoria visa particularmente encontrar um mecanismo de governança que seja capaz de minimizar os custos de transação entre as partes envolvidas. É preciso, portanto, minimizar esses custos e fortalecer a estrutura de governança da organização.

Contudo, de acordo com Williamson (1975; 1985), as dificuldades encontradas durante as transações são resultantes de dois elementos fundamentais. O primeiro diz respeito à dimensão comportamental, ligada ao indivíduo; o segundo exprime um aspecto ambiental, ligado à transação propriamente dita. Devido à presença desses elementos, ocorrem os custos de transação.

Segundo Williamson (1975; 1985), as causas do primeiro elemento são ligadas à racionalidade limitada dos indivíduos e à propensão ao oportunismo. A racionalidade limitada decorre da ideia de que uma pessoa nunca pode capturar, processar e comunicar tudo. Há sempre algum fenômeno desconhecido nas transações. O oportunismo é a tendência de um indivíduo tirar proveito da assimetria de informações durante as transações.

Existem dois tipos de oportunismos que surgem durante uma transação, segundo Coriat e Weinstein (1995). O primeiro é *ex ante* e acontece devido à assimetria de informação existente no momento em que uma transação é iniciada; o segundo é *ex post* e decorre após a transação ter sido efetivada, quando ela apresenta aspectos contratuais incompletos ou de difícil avaliação de sua execução.

No contexto ambiental, Williamson (1985; 1991b) apresenta as transações como três dimensões fundamentais que são a especificidade dos ativos, a incerteza e a frequência das trocas. Segundo o autor, a primeira dimensão, especificidade dos ativos, é mais importante e as três juntas tratam-se das características que irão diferenciar os tipos de transações entre si. E, segundo Coriat e Weinstein (1995), a incerteza se refere até mesmo aos aspectos morais e subjetivos relacionados à própria incerteza comportamental.

Há, ainda, uma quarta dimensão, acrescentada por Roussel (2000), que é a noção de ativos estratégicos, ou seja, ativos que incorporam grande parte do *know-how* da empresa e que revelam um potencial de criação de alto valor. De acordo com Pereira Filho (2012), esses ativos são aqueles que podem fazer a diferença quando a empresa está inserida em um ambiente dinâmico e incerto. Para o autor, a importância dessas dimensões está relacionada às condições ambientais e comportamentais.

Dessa forma, segundo Pereira Filho (2012), as empresas precisam levar em conta as dimensões apresentadas para escolherem os mecanismos de governança mais eficientes. E, em relação à especificidade dos ativos, quanto mais específicos eles são, menor tende a ser sua tangibilidade e capacidade de reutilização, o que torna os custos de transação maiores, devido à incerteza associada.

Dessa maneira, percebe-se que os contratos que implicam ativos específicos ou estratégicos exigem o estabelecimento de uma estrutura de governança fortemente adaptada às suas condições para que possa, de fato, minimizar os custos de transação. Assim, de acordo com essa perspectiva, segundo Pereira Filho (2012), são desenvolvidas as análises no que tange às decisões sobre a estrutura de capital, de acordo com a teoria dos custos de transação.

2.7.5 Assimetria de informação e sinalização

Os custos de agência e transação, muitas vezes, são derivados da existência da assimetria de informação, conforme explica Ross (1977), para quem o gestor de uma empresa tem informações privilegiadas, em detrimento dos acionistas externos. Assim sendo, o mercado pode avaliar o valor da empresa por meio de sua estrutura de incentivo, na qual o gestor está inserido e suas atitudes dentro dela.

Da mesma forma que Myers (1977), Ross (1977) também recorre a Modigliani e Miller como base para seu trabalho. Primeiramente, o autor considera a premissa de M&M de que a estrutura de capital não influencia o valor de mercado de uma empresa.

Também considera que a política de dividendos é irrelevante para seu valor de mercado. Contudo, o autor afirma que, apesar de tais premissas, o sinal enviado por uma empresa ao mercado sobre sua política de endividamento pode alterar sua percepção de risco e, conseqüentemente, seu valor.

Ross (1977) apresenta como premissas dois modelos de empresas, a Empresa A e a Empresa B, as quais estão inseridas em um mercado competitivo, perfeito e sem incertezas. As empresas podem sinalizar a verdade sobre seu nível de endividamento ou podem mentir, se enquadrando como Empresas A ou Empresas B. Se uma Empresa B sinaliza sendo A, apenas o gestor saberá a verdade e o mercado entenderá que tal empresa é A. A partir dessa premissa, o autor desenvolve uma equação denominada Programação de Compensação em que avalia o valor da empresa no momento T0.

O autor chegou à conclusão de que o valor de uma empresa no T0 não muda se ela sinalizar uma inverdade, contudo, no futuro haverá uma correção do valor. Além disso, o valor de face da dívida no momento T0 será influenciado pela função de incentivo do gestor. Ross (1977) afirma que a estrutura de financiamento não vai influenciar o valor de uma empresa no mercado.

Myers e Majluf (1984) desenvolveram explicações sobre a variação dos preços das ações de uma empresa frente à emissão de novas ações e ao endividamento, tendo como base a assimetria de informações. Para os autores, quando a empresa emite novas ações, elas tendem a cair, mas elas não sofrem o mesmo impacto quando a estrutura de capital é alterada. Os autores afirmam que a empresa tem três diferentes formas de agir quando existe assimetria de informações. Ela pode tomar decisões em prol dos acionistas antigos, assumindo que são passivos ou que são ativos, e pode também atuar em favor de todos os acionistas, ignorando o conflito que pode existir entre os novos e antigos.

Myers e Majluf (1984) desenvolveram o Modelo de Três Datas e apresentaram um exemplo sobre a distribuição de possibilidades quando no T-1 há simetria de informação, no T0 os gestores têm informações privilegiadas e no T+1 volta ao estado de simetria de informação. Também discutem a equação do Modelo Formal que leva ao gráfico de equilíbrio sobre a melhor decisão entre a oportunidade de investimento e ativos existentes. Entre as principais conclusões dos autores estão a afirmação de que a emissão de novas ações sempre fará o preço delas reduzirem para os antigos acionistas. Eles ainda afirmam que as fusões são decisões ainda piores para os acionistas antigos do que a emissão de novas ações.

Miller e Rock (1985), ao trabalharem a assimetria de informações e a política de dividendos, salientam que os gerentes detêm mais informações do que os acionistas externos sobre os verdadeiros ganhos da empresa. Os autores afirmam que a boa documentação de dividendos e financiamentos influenciam as decisões dos investidores, pois oferecem sinalização para o mercado. Contudo, a assimetria de informações faz com que o preço dos ativos não consiga refletir a realidade. Para Miller e Rock (1985), a sinalização com a distribuição de dividendos leva boas notícias para os investidores e, quando não há distribuição, leva más notícias.

Leland e Pyle (1977) acrescentam à discussão sobre assimetria de informação o desenvolvimento de um modelo de estrutura de capital e equilíbrio financeiro baseado na ideia de que um empresário irá financiar um projeto somente se ele conhecer as qualidades deste. Assim, o mercado irá perceber que, se ele investiu, é porque é um bom projeto, ou sinaliza como tal. Os autores também trabalharam em um modelo de sinalização baseado na estrutura financeira e informação interna da empresa. Eles aplicaram o modelo em alguns exemplos e chegaram à conclusão de que a existência de informações assimétricas faz com que haja uma relação sistemática entre a decisão de financiamento e o valor de uma empresa. Também chegaram à conclusão de que, mesmo com a existência de informações assimétricas, alterações na estrutura de financiamento não alteram os retornos percebidos. Contudo, a existência de custos de transação faz com que o valor dos retornos esperados e o risco percebido sejam alterados. Ou seja, a dívida somente é um sinal se houver custos de transação.

No quadro 11 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 11 Relação dos principais autores – paradigma da estrutura de capital

Autor	Principais contribuições
MODIGLIANI e MILLER (1958)	Neutralidade da estrutura de capital
MYERS e MAJLUF (1984)	Decisões de financiamento seguem uma hierarquia pela preferência de fontes: recursos próprios, dívida, emissão de ações
JENSEN e MECKLING (1976)	Conflitos de interesse entre gestores, credores e acionistas geram custos de agência
WILLIAMSON (1975)	Assimetrias de informação e incertezas geram custos de transação
ROSS (1977)	A influência da sinalização, devido às assimetrias de informações, na avaliação da empresa pelo mercado

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

2.8 Rentabilidade

A rentabilidade de uma empresa, também referida como desempenho ou performance, é um conceito-chave na área de finanças, uma vez que representa o objetivo dessa organização que tem fins lucrativos. Weinzimmer *et. al.* (1998) destacam que o estudo do crescimento organizacional tem recebido considerável atenção, produzindo diferentes abordagens para avaliar o grau de desenvolvimento que uma empresa experimenta. No entanto, segundo os autores, ainda haveria pouca discussão sobre medidas apropriadas que possam mensurar o crescimento organizacional.

Para Al-Matari *et. al.* (2014), medir o desempenho de uma empresa é crucial para a eficácia da gestão. Para os autores, o aprimoramento de processos da organização seria impossível sem a mensuração de seus resultados. Dessa maneira, o desempenho organizacional requer índices que possam identificar o efeito dos recursos organizacionais e dos investimentos sobre o desempenho dos negócios.

Segundo Al-Matari *et. al.* (2014), medir a rentabilidade refere-se ao processo de mensuração da eficiência e da efetividade das ações; é a transferência da realidade complexa da performance em símbolos organizados que podem ser relacionados ou retransmitidos sob as mesmas circunstâncias. Acrescenta-se que a melhora da rentabilidade de uma empresa depende da capacidade da gestão em identificar o nível em que seus recursos impactam o desempenho dos negócios.

Para Kaplan e Norton (2000), os indicadores financeiros são imprescindíveis para avaliar a estratégia adotada pela empresa e se ela está levando-a a um desempenho satisfatório. Os autores salientam que é importante que a empresa estabeleça uma meta ao definir um determinado indicador. O intuito é comparar o desempenho, por meio do indicador e a meta estabelecida.

Segundo Otley (2003), os indicadores financeiros de rentabilidade devem levar em conta as seguintes premissas: a) ser instrumentos da administração financeira – com enfoque na especialização funcional financeira, com a provisão e o uso eficiente de recursos financeiros para atingir os objetivos da empresa; b) ter a rentabilidade como objetivo global do negócio – e por isso inclui como medidas de rentabilidade o retorno sobre o investimento (ROI) e o valor econômico agregado (EVA) e c) ser um mecanismo de motivação e controle dentro da organização – por meio da codificação,

em termos de *inputs* e *outputs* financeiros, de operações específicas dentro da organização, que tem como meta administrar de maneira eficiente seus recursos.

A rentabilidade, segundo Ross *et. al.* (2013), tem várias medidas que, analisadas em conjunto, permitem que os *stakeholders* de uma organização possam ter informações relevantes sobre a expansão de seus lucros. As medidas de rentabilidade permitem a avaliação dos lucros de uma organização com relação ao número das vendas, da quantidade de ativos ou de investimentos de seus proprietários.

Gitman (2010) explica que uma das principais ferramentas para avaliar a rentabilidade em relação ao volume de vendas é a demonstração do resultado, cujos índices são margem de lucro bruto, margem de lucro operacional e margem de lucro líquido.

O lucro líquido é também um valor necessário para o cálculo da rentabilidade de uma empresa, por meio do retorno sobre o ativo (ROA). Ross *et. al.* (2012) explicam que o ROA é uma medida importante para mensurar a eficácia geral da organização, que deve ter capacidade de gerar lucros a partir dos ativos disponíveis. Seu cálculo se dá pela razão entre o lucro disponível para os acionistas ordinários e o ativo total.

De acordo com Ross *et. al.* (2012), outro índice que mensura a rentabilidade da empresa, e que é muito utilizado em análises financeiras, é o Retorno sobre o Capital Próprio (ROE). Esse índice é responsável por medir o retorno obtido sobre os investimentos feitos pelos proprietários da empresa, ou seja, o quanto a empresa foi capaz de gerar valor a partir do capital investido. Seu cálculo é feito por meio da razão entre o lucro disponível para os acionistas ordinários e o patrimônio líquido.

Outra medida que mensura a rentabilidade é o Lucro por Ação (LPA), índice que representa o valor monetário que os acionistas de uma empresa ganharam por ação ordinária em circulação. Segundo Gitman (2010), o LPA é um importante índice para os acionistas existentes e potenciais, uma vez que mostra o quanto há de geração de valor para os detentores do patrimônio líquido. Ele é calculado por meio da razão entre o lucro disponível para os acionistas ordinários e o número de ações ordinárias em circulação.

Gitman (2010) também acrescenta, como forma de se calcular a rentabilidade de uma empresa, o Valor Econômico Agregado (EVA®), que é uma medida para mensurar a contribuição do valor total investido para a geração de valor para os proprietários da empresa. O EVA® poder ser calculado de duas maneiras. A primeira maneira é em percentual, por meio da diferença entre o retorno sobre o investimento (ROI), que é a razão entre o lucro operacional líquido, após deduzir o imposto de renda, também

chamado de NOPAT (*net operating profit after taxes*), e o investimento total – e o custo médio ponderado do capital (CMPC) – que é a soma ponderada dos custos de capital e dos custos da dívida. A segunda maneira de se calcular o EVA® é em valores absolutos, ao subtrair-se o ROI pelo CPMPC e multiplicar o resultado dessa subtração pelo valor investido.

De acordo com Al-Matari *et. al.* (2014), a performance das empresas é o primeiro índice avaliado pelos investidores, desde que a globalização tornou os negócios de todas as partes do mundo mais próximos entre si. É por isso que os responsáveis pela gestão das empresas estão preocupados em garantir e melhorar a rentabilidade de seus negócios por meio de planejamento estratégico e mudanças operacionais. Segundo os autores, o sucesso de uma empresa é explicado, basicamente, pelo seu desempenho superior em determinado período de tempo. Assim, é possível comparar o desempenho de diferentes empresas durante determinados períodos.

Palepu *et. al.* (2007) acrescentam que os principais indicadores de risco de um negócio são aqueles que incluem a relação entre despesas operacionais fixas (depreciação de instalações e equipamentos) e vendas, a volatilidade do retorno dos ativos, bem como a relação entre indicadores do desempenho da empresa e indicadores de desempenho para a economia, como um todo.

Dessa forma, segundo Palepu *et. al.* (2007), o ROA mostra o quanto de lucro uma empresa é capaz de gerar para cada unidade monetária de ativos investidos (lucro líquido/ativos). O giro dos ativos indica quantas unidades monetárias a empresa é capaz de gerar (vendas) para cada dólar investido (vendas/ativos). Assim, o retorno sobre os ativos pode ser decomposto como um produto de dois fatores em que a razão de ‘lucro’ sobre ‘vendas’ multiplica a razão de ‘vendas’ sobre ‘ativos’. Trata-se do método Dupont, que verifica a rentabilidade da empresa por meio da decomposição do retorno sobre o ativo total. Dessa maneira, é possível determinar o impacto que cada um dos indicadores exerce sobre a rentabilidade da empresa.

Nos estudos sobre o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, Simerly e Li (2000), Pereira Filho e Louvet (2011) e demais autores utilizaram o retorno sobre o ativo total (ROA) como medida da rentabilidade. De acordo com Gitman (2010), o ROA é um índice utilizado para mensurar a lucratividade da empresa como um todo, independente da proveniência dos recursos. Ele acrescenta que o ROA também é capaz de mostrar o desempenho global da empresa e representar seu potencial em gerar lucros.

Em seus estudos sobre a lucratividade de bancos, Ghebreorgis e Atewbrhan (2016) também utilizaram o ROA como medida para calcular a rentabilidade das empresas pesquisadas. Segundo os autores, o ROA é o indicador mais utilizado para mensurar a lucratividade de bancos.

Soutes e Schvirck (2006) realizaram um estudo em que discutiram as formas de mensuração do lucro e os reflexos no cálculo do ROA. Os autores investigaram três diferentes conceitos de lucro – lucro operacional corrente, lucro abrangente e lucro líquido. Uma vez que o lucro é o resultado oferecido pela demonstração de resultado, a maneira como a divulgação é feita pode afetar o cálculo do ROA. Dessa maneira, Soutes e Schvirck (2006) encontraram, em seus estudos, que as diferentes formas de evidenciação do lucro podem influenciar os resultados do ROA das empresas, sendo todas elas complementares entre si na avaliação do retorno sobre o ativo.

De acordo com Ghebreorgis e Atewbrhan (2016), o ROA, assim como o ROE (retorno sobre o patrimônio líquido), é expresso, usualmente, como uma função de determinantes internas e externas. As internas são os principais fatores que são influenciados pelas decisões e políticas dos gestores, como nível de liquidação, provimentos, adequação do capital, gestão da expansão e tamanho da empresa. As externas são relacionadas às variáveis macroeconômicas e setoriais que refletem o ambiente econômico e legal em que as empresas operam.

Os resultados da pesquisa de Al-Matari *et. al.* (2014) mostram que a maior parte dos estudos em finanças que englobam a mensuração da rentabilidade de uma empresa pela via contábil utilizou, como principal medida, o retorno sobre ativo (ROA). Segundo os autores, são também encontradas em maior número, nos diversos estudos, as seguintes medidas de mensuração da rentabilidade: retorno sobre patrimônio líquido (ROE), retorno em vendas (ROS), margem de lucro (PM) e lucro por ação (LPA), entre outros índices pouco encontrados em pesquisas da área.

No quadro 12 apresentam-se os principais autores citados neste tópico.

Quadro 12 Relação dos principais autores – rentabilidade

Autor	Principais contribuições
AL-MATARI <i>ET. AL.</i> (2014)	Estudo bibliométrico sobre o uso de medidas de rentabilidade em estudos na área de finanças.
OTLEY (2003)	Classificação dos principais indicadores financeiros de rentabilidade.
SOUTES e SCHVIRCK (2006)	Reflexos das diferentes formas de mensuração do lucro no resultado do ROA
GHEBREGIORGIS e ATEWEBRHAN (2016)	A influência de fatores internos e externos no ROA de bancos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

3 METODOLOGIA

Neste capítulo trata-se da metodologia utilizada neste estudo, considerando a abordagem metodológica, o delineamento e o tipo da pesquisa, bem como as variáveis implicadas. A proposta, neste trabalho, foi analisar como o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, no contexto de empresas brasileiras. Para atingi-lo, apresentam-se os procedimentos utilizados no que se refere à amostra da pesquisa, seus instrumentos de coleta de dados e os métodos de tratamento e análise desses dados.

3.1 Abordagem

Neste estudo adotou-se uma abordagem quantitativa, pois envolveu a mensuração e a análise de variáveis e seus inter-relacionamentos. Segundo Bryman (1988), a pesquisa de abordagem quantitativa tem como objetivo identificar as relações de causa e efeito entre os fenômenos, apoiado pela lógica dos dados.

Da mesma forma, Roesch (1999) explica que o objetivo do estudo que adota a abordagem quantitativa é o de medir as relações entre as variáveis, sendo tais relações de associação ou de causa e efeito. Para o autor, esta é a melhor abordagem para controlar o delineamento da pesquisa, no intuito de garantir a interpretação dos resultados.

3.2 Tipo de pesquisa

Em relação aos objetivos, esta pesquisa é descritiva e explicativa, na medida em que buscou descrever relações entre variáveis e explicar como elas contribuem para a ocorrência de um fenômeno. Em relação aos seus procedimentos, é classificada como bibliográfica, uma vez que, segundo Martins e Theophilo (2007), necessita de informações previamente estabelecidas, ou seja, dados secundários, os quais foram coletados dos demonstrativos financeiros das empresas pesquisadas.

De acordo com Leedy e Ormrod (2004), a pesquisa descritiva visa a identificar as características de um determinado fenômeno e/ou estabelecer uma relação entre fenômenos ou variáveis. Cervo e Bervian (2002) acrescentam que a pesquisa descritiva analisa, observa e correlaciona fatos, sem manipulá-los.

Segundo Cervo e Bervian (2002), a pesquisa explicativa busca identificar os fatores que determinam ou que contribuem com a ocorrência de determinados fenômenos. Para os autores, este é o tipo de pesquisa que melhor aprofunda o conhecimento da realidade, uma vez que explica a razão e o porquê das coisas. Caracterizado como um estudo descritivo e explicativo, o objetivo, na presente pesquisa, foi o de analisar como o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, no contexto de empresas brasileiras.

Esta pesquisa se insere em uma perspectiva positivista, uma vez que, segundo Triviños (1987), considerou a realidade como aquela formada por fatos observáveis, além de buscar responder “como” se produz a relação entre os fatos. Sua realização se deu em corte transversal, visto que a amostra foi coletada em um dado ponto no tempo, e em *ex-post facto*, pois se buscou verificar a relação de um acontecimento após determinado fato.

3.3 Unidade de análise

A unidade de análise desta pesquisa é a empresa, uma vez que as variáveis calculadas se referem a ela, exceto o dinamismo ambiental, variável que se refere ao setor.

3.4 A amostra e o período de estudo

A amostra desta pesquisa é de natureza não probabilística, intencional e compreende 148 empresas brasileiras listadas na bolsa de valores B3 (BM&FBovespa e Cetip), que operam, segundo classificação da CVM, em 19 setores distintos. O período escolhido compreendeu os anos de 2013 a 2017, que apresentou uma base de dados atualizada e consolidada e que contém elementos que permitem identificar o dinamismo ambiental como uma dimensão importante do ambiente econômico vivenciado pelas empresas brasileiras, segundo a análise do ambiente, feita no referencial teórico deste estudo. A escolha desse período também ocorreu em virtude da padronização dos dados, visto que, no Brasil, as *International Financial Reporting Standards* (IFRS) entraram em vigor em 2010.

Os dados, classificados como secundários, foram coletados na base de dados Quantum Axis®.

De acordo com Bailey (1992), o pesquisador que trabalha com amostragem intencional utiliza sua capacidade de julgamento para escolher os itens que melhor se adequam ao estudo. Neste tipo de amostragem, provavelmente, não haverá dados que representem todo o universo, o mesmo acontecendo com outros tipos de amostragem, por isso, ela é importante e útil, pois possibilita a seleção de dados mais adequados aos objetivos do estudo.

No início, foram selecionadas 618 empresas, distribuídas em 39 setores, de acordo com a classificação da CVM, conforme especificação apresentada pela Quantum Axis®.

Na sequência, foram aplicados os filtros abaixo relacionados para a seleção final da amostra, desconsiderando os setores de a) “arrendamento mercantil”, “bancos”, “bolsa de valores/mercadorias e futuros”, “cooperativas”, “crédito imobiliário”, “empresa de participação e administração – sem setor principal”, “*factoring*”, “intermediação financeira”, “previdência privada”, “securitização de recebíveis” e “seguradores e corretoras” em função de suas peculiaridades; b) Que não apresentavam empresas listadas e setores que apresentavam empresas com dados incompletos para o período estudado; e c) “Não classificado”.

Após a aplicação dos dois primeiros filtros, restaram 19 setores e a natureza das contas anuais considerada foi a “não consolidada”.

As demonstrações financeiras seguiram o seguinte padrão: dados anuais em moeda de 31/12/2017 e expressas monetariamente em R\$ mil. Foram consideradas as empresas que tivessem dados completos no período de estudo, admitindo-se, no máximo, dois períodos faltantes e foram excluídas as empresas que apresentavam patrimônio líquido negativo.

Após a aplicação dos filtros, a amostra da pesquisa resultou em 148 empresas distribuídas em 19 setores, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 Quantidade de empresas por setor de atividade

Setor	Quantidade de empresas
Agricultura (açúcar, álcool e cana)	3
Alimentos	7
Comércio (atacado e varejo/externo)	16
Comunicação e informática	5
Const. civil, mat. construção e decoração	26
Energia elétrica	15
Extração mineral	3
Farmacêutico e higiene	3
Hospedagem e turismo	3
Máquinas, equipamentos, veículos e peças	12
Metalurgia e siderurgia	15
Papel e celulose	3
Petróleo e gás	2
Petroquímicos e borracha	2
Saneamento, serviços de água e gás	5
Serviços de transporte e logística	6
Serviços médicos	2
Telecomunicações	4
Têxtil e vestuário	16
Total	148

Fonte: Base de dados Quantum Axis®

3.5 Coleta de dados

Para a análise foram utilizados dados das demonstrações financeiras (balanço patrimonial, demonstração de resultado do exercício) das empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3 (BM&FBovespa e Cetip) e disponibilizados na base de dados

Quantum Axix®. A escolha da B3 se deu, primeiramente, por ser a única bolsa de valores do Brasil e, segundo, por oferecer os dados das demonstrações financeiras de acordo com a padronização das *International Financial Reporting Standards* (IFRS).

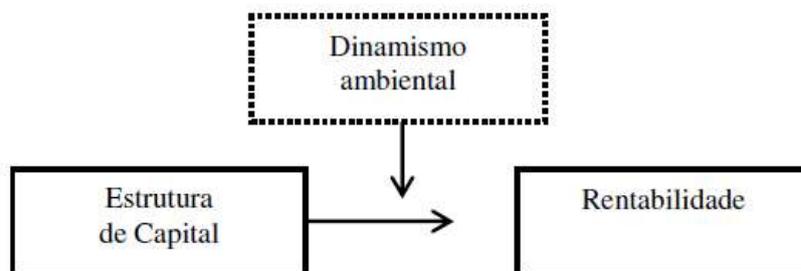
A coleta de dados foi feita, inicialmente, para cada uma das 148 empresas da amostra e com periodicidade anual. Na sequência, foram calculadas as médias para o período, em conformidade com o desenho em corte transversal.

Com o objetivo de minimizar os inconvenientes da inflação sobre o período, os dados foram coletados a preços constantes de 31/12/2017. O índice de preços escolhido foi o Índice Geral dos Preços – Disponibilidade Interna (IGPD-DI), que é calculado pela Fundação Getúlio Vargas, utilizado como deflator pelo sistema da base de dados Quantum Axis®. Este é um índice utilizado tradicionalmente para mensurar o comportamento geral dos preços no Brasil.

3.6 Tratamento e análise dos dados

Para as análises estatísticas, os dados coletados foram preparados em quatro etapas. Primeiro, foi feita a verificação do conjunto dos dados; na sequência, houve a identificação e o tratamento dos casos de dados faltantes; a terceira etapa consistiu no cálculo das variáveis implicadas na pesquisa e, por fim, a limpeza e a preparação dos dados. Antes, porém, faz-se necessário apresentar o relacionamento esperado entre as variáveis do estudo, o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a estrutura de capital e a rentabilidade. Na figura 2 está representada a relação esperada entre as variáveis desta pesquisa.

Figura 3 Relação entre as variáveis do estudo



Fonte: Pereira Filho e Louvet (2011, p. 56)

Após a preparação dos dados, o tratamento dos mesmos também se deu em quatro etapas. A primeira delas foi a caracterização do ambiente econômico brasileiro no período estudado, com o objetivo de identificar as características e as motivações que levaram às decisões dos gestores das empresas pesquisadas. Na segunda etapa, foram mensuradas as variáveis implicadas no estudo, com o objetivo de realizar a análise de regressão múltipla com termo de interação (AIKEN e WEST, 1991; JACCARD TURRISI, 2003). A mesma metodologia foi utilizada nos estudos de Simerly e Li (2000), Andersen (2005; 2016) e Pereira Filho e Louvet (2008; 2011).

De acordo com Pestana e Gageiro (2000), o Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM) é uma técnica estatística descritiva e inferencial que possibilita analisar a relação entre uma variável dependente (Y) e um conjunto de variáveis independentes (X). A variável dependente e as variáveis independentes implicadas neste estudo são apresentadas a seguir.

Variável dependente

Rentabilidade (RENT): a variável dependente Rentabilidade (RENT) foi mensurada por meio da rentabilidade sobre os ativos (ROA – *Return on Assets*), calculada dividindo-se o lucro líquido (LL) pelo total de ativos. Segundo Al-Matari, Al-Swidi e Bt Fadzil (2014, p. 33), o ROA é a medida para mensurar rentabilidade mais utilizada nos estudos em Finanças, correspondendo a 46% das pesquisas da área, sendo, então, mais representativo, quando comparado com outras medidas, como a rentabilidade sobre o patrimônio líquido (ROE – *Return on Equity*), que apresentou 27%, e a margem de lucro (PM – *Profit Margin*), figurando em apenas 8% dos estudos analisados pelos autores. O ROA como medida de rentabilidade também foi utilizado em estudos precedentes (SIMERLY e LI, 2000; LI e SIMERLY, 2002; PEREIRA FILHO E LOUVET, 2008; 2011; ANDERSEN, 2005; 2016;).

$$\text{A variável RENT é assim obtida: } ROA = \frac{LL}{\text{Ativo Total}} \quad (1)$$

Variáveis Independentes

Estrutura de Capital (ESTCAP): a variável independente Estrutura de Capital (ESTCAP) foi mensurada por meio da razão entre a soma das dívidas e debêntures de curto prazo (DCP) e das dívidas e debêntures de longo prazo (DLP), e o ativo total. A medida foi utilizada nos estudos de Balakrishnan e Fox (1993), Rajan e Zingales (1995), Simerly e Li (2000), Li e Simerly (2002), Andersen (2005), Pereira Filho e Louvet (2011) e Pereira Filho (2012).

$$\text{A variável independente ESTCAP é assim obtida: } ESTCAP = \frac{(DLP+DCP)}{\text{Ativo Total}} \quad (2)$$

Dinamismo Ambiental (DIN): a variável independente Dinamismo Ambiental (DIN) foi mensurada por meio do erro padrão do coeficiente de inclinação da equação de regressão entre a variável dependente “vendas” e a variável independente “tempo”, dividido pelo valor médio das vendas do setor para produzir uma medida padronizada. O método foi igualmente utilizado nos estudos de Simerly e Li (2000), Li e Simerly (2002), Andersen (2005; 2016), Pereira Filho e Louvet (2008) e Pereira Filho (2011).

A variável DIN foi obtida a partir da seguinte equação de regressão:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \alpha_t \quad (3)$$

em que

y_t : representa o montante de vendas do setor;

t: é o tempo por ano;

α : representa o termo de resíduo.

De acordo com Brooks (2004, p. 58), o erro padrão é calculado de acordo com a equação 4.

$$SE(\beta_1) = s \sqrt{\frac{1}{\sum x_t^2 - T\bar{x}^2}} \quad (4)$$

em que

$SE(\beta_1)$: é o erro padrão do coeficiente angular;

s: é a estimativa da variância do termo de perturbação; trata-se do erro padrão da regressão ou da estimação;

x: é a variável independente;

\bar{x} : é a média da variável independente;

T: representa o tamanho da amostra.

Termo de interação dinamismo ambiental x estrutura de capital (ESTCAPxDIN): o termo de interação dinamismo ambiental x estrutura de capital (ESTCAPxDIN) foi calculado a partir de variáveis centradas, ou seja, subtraídas de seu valor médio, a fim de minimizar os problemas de multicolinearidade. O procedimento foi sugerido por Aiken e West (1991) e adotado por Simerly e Li (2000) e em demais estudos posteriores nos quais se utilizou essa variável.

Variável de controle (TAM): a variável controle (TAM) é mensurada sob a forma de logaritmo natural do ativo total. De acordo com Simerly e Li (2000), o tamanho de uma empresa pode exercer influência sobre sua estrutura, bem como sua capacidade de tomar decisão e seu desempenho. Além disso, Titman e Wessels (1988) explicam que empresas maiores tendem a ser mais diversificadas e a apresentarem menor risco de falência, o que pode levar a um maior endividamento.

A terceira etapa do tratamento dos dados compreendeu as análises estatísticas por meio da regressão múltipla com termo de interação, procedimento realizado no *software* Gretl®. A regressão múltipla com termo de interação trata-se de um modelo causal em que há uma relação causal moderada, na qual a relação entre X e Y é moderada por uma terceira variável Z. Ou seja, a natureza da relação entre as variáveis X e Y depende do valor de Z (JACCARD e TURRISI, 2003).

De acordo com Jaccard e Turrisi (2003), a interação tem efeito em uma relação moderada. Sob tal perspectiva, entende-se que, em um sistema de três variáveis, a primeira é interpretada como variável dependente, a segunda é tida como uma variável independente e a terceira é a variável moderadora. Neste sistema, a variável dependente é influenciada pela variável independente, contudo, essa influência vai depender do valor da variável moderadora. Neste estudo, a variável dependente “rentabilidade” depende da variável independente “estrutura de capital”, que é moderada pela variável moderadora “dinamismo ambiental”.

Ainda segundo Jaccard e Turrisi (2003), a abordagem mais popular para analisar o efeito da interação em uma regressão múltipla envolve calcular produto do termo XZ, que abrange o efeito moderador. Na sequência, devem-se calcular os dois valores R², um para o “efeito principal”, cujo modelo de equação é mostrado na equação 5 e outro que adiciona o produto do termo XZ ao modelo de efeito principal, como mostra a equação 6.

$$y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 Z + \varepsilon \quad (5)$$

$$y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 Z + \beta_3 XZ + \varepsilon \quad (6)$$

Dessa maneira, o efeito moderador estará presente somente se a diferença entre os dois valores R² forem estatisticamente significantes. O teste de significância utilizado para verificar essa diferença é o Teste F, conforme equação 7.

$$F = \frac{(R_2^2 - R_1^2)/(k_2 - k_1)}{(1 - R_2^2)/(N - k_2 - 1)} \quad (7)$$

A estimação dos parâmetros do modelo foi obtida por meio do método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) (PESTANA E GAGEIRO, 2005). A técnica permite verificar a existência de uma variável moderadora, Dinamismo Ambiental, que influencia a relação entre outras variáveis, Estrutura de Capital e Rentabilidade (SIMERLY e LI, 2000; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008; 2011; ANDERSEN, 2005; 2016). Assim, a equação 8 mostra a regressão múltipla estudada.

$$RENT_i = \beta_0 + \beta_1 ESTCAP_i + \beta_2 DIN_i + \beta_3 (ESTCAP \times DIN)_i + \beta_4 TAM_i + \varepsilon_i \quad (8)$$

em que

$RENT_i$: rentabilidade da empresa i;

$ESTCAP_i$: estrutura de capital da empresa i;

$(ESTCAP \times DIN)_i$: termo de interação entre o dinamismo ambiental do setor e a estrutura de capital da empresa i;

TAM_i : variável tamanho

ε_i : termo de erro do modelo estimado para cada empresa i;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$: parâmetros do modelo.

Segundo Pestana e Gageiro (2005), o termo de erro deve satisfazer às hipóteses do modelo de regressão linear, conforme as hipóteses abaixo:

- a) a esperança matemática de cada variável aleatória ε_i é zero, ou seja, $E(\varepsilon_i) = 0$, para $i=1, 2, \dots, n$;
- b) a variância de ε_i é a mesma para todas as observações i (homoscedasticidade); em outros termos, $\text{Var}(\varepsilon_i) = \sigma^2$;
- c) os ε_i são independentes uns dos outros, assim a $\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0$, para $i \neq j$, com $i, j = 1, 2, \dots, n$;
- d) os ε_i são independentes e distribuídos segundo uma normal com média 0 e σ^2 constante: $E(\varepsilon_i X_i) = 0$.

Ainda segundo Pestana e Gageiro (2005), outra hipótese importante do modelo de regressão linear é a ausência de multicolinearidade perfeita entre as variáveis exógenas. Dessa maneira, para que não haja problemas de confiabilidade quanto aos valores dos coeficientes de regressão, todas as hipóteses mencionadas devem ser respeitadas. No quadro 13 apresentam-se, de maneira resumida, as variáveis implicadas na equação de regressão desta pesquisa.

Quadro 13 Identificação e descrição das variáveis do estudo

Natureza	Variáveis	Mensuração
Dependente	Rentabilidade (RENT)	Rentabilidade sobre os ativos (ROA – <i>Return on Assets</i>), calculada dividindo-se o lucro líquido (LL) pelo total de ativos.
Independentes	Dinamismo ambiental (DIN)	Erro padrão do coeficiente de inclinação da equação de regressão entre a variável dependente “vendas” e a variável independente “tempo”, dividido pelo valor médio das vendas do setor para produzir uma medida padronizada.
	Estrutura de capital (ESTCAP)	Razão entre a soma das dívidas de curto prazo (DCP) e das dívidas de longo prazo (DLP) e o ativo total.
	Dinamismo ambiental x estrutura de capital (ESTCAPxDIN)	Termo de interação entre dinamismo ambiental e estrutura de capital. Obtida por meio do produto de duas variáveis centradas.
Controle	Tamanho (TAM)	Logaritmo natural do ativo total.

Fonte: Adaptado de Simerly e Li (2000)

Verificação do efeito moderador

O efeito moderador do grau de dinamismo ambiental foi verificado por meio do teste da hipótese, de acordo com os coeficientes de inclinação obtidos a partir do

modelo de regressão múltipla apresentado na equação 8. A hipótese do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental foi testada por meio do coeficiente de inclinação associado ao termo produto (β_3), que indica o efeito da estrutura de capital sobre a rentabilidade que resulta de uma unidade de mudança do grau de dinamismo ambiental.

A verificação dessa hipótese é feita com base no teste dos coeficientes não padronizados da equação de regressão obtida. Para isso, verifica-se o significado dos coeficientes segundo a estatística t , se são significativamente diferentes de zero ou não.

Segundo Brooks (2004), a estatística t é obtida conforme a equação 9.

$$t = \frac{\beta - \beta^*}{SE(\beta)} \quad (9)$$

em que

β : é o coeficiente de inclinação considerado;

β^* : é o valor do coeficiente de inclinação, segundo a hipótese nula;

$SE(\beta)$: é o erro padrão do coeficiente de inclinação considerado.

Com um nível de significância convencional de 95%, a hipótese é nula (H_0), se $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$. A hipótese é alternativa (H_A) se $\beta_i \neq 0$, em que ($i = 1,2,3,4$)

Variável moderadora

Para determinar se uma variável é moderadora é preciso determinar, por meio de uma regressão com termo de interação, se existe interação estatisticamente significativa entre a variável moderada, o dinamismo ambiental, e a variável independente, estrutura de capital. Ao analisar o coeficiente β_3 da equação 9 é possível afirmar se há ou não tal interação. Se houver interação, a variável é moderadora. Mas, ainda é preciso descobrir se a interação se trata de um “quase moderador” ou de um “puro regulador”. Para isso, verifica-se por meio do coeficiente de correlação (r) de Pearson (SHARMA *et. al.*, 1991).

Também é necessário avaliar o efeito da estrutura de capital sobre a rentabilidade, a partir dos diferentes graus de dinamismo ambiental, conforme é explicado por Jaccard e Turrisi (2003) e exposto na equação 6, em que o coeficiente de X estima o efeito de X sobre Y, quando Z tem o valor = 0. Porém, como o valor de Z não deve ser necessariamente 0 (zero), há um problema de interpretação. Para sanar tal problema, o efeito de X em Y dado um valor Z em um modelo de interação é calculado

como mostra a equação 9. O feito acima mencionado é explicado na apresentação e na análise dos resultados, de acordo com os resultados encontrados.

$$b_1 \text{ em } Z = b_1 + b_3Z \quad (10)$$

A equação 10 revela como a relação entre Y e X varia de acordo com o valor de Z (JACCARD e TURRISI, 2003). Dessa maneira, é possível estimar o efeito da estrutura de capital sobre a rentabilidade em um determinado grau de dinamismo ambiental.

Seguindo o mesmo modelo dos estudos realizados por Aiken e West (1991) e Simerly e Li (2000), cria-se uma regressão simples, apresentada na equação 11, a partir da regressão múltipla apresentada na equação 8, no intuito de se obter o coeficiente de inclinação associado à variável explicativa estrutura de capital ($\beta_1 + \beta_3DIN$).

Dessa maneira, é possível analisar as variações da rentabilidade de acordo com os efeitos da estrutura de capital em função dos diferentes graus de dinamismo ambiental.

$$RENT_i = (\beta_1 + \beta_3DIN)ESTCAP_i + (\beta_2DIN_i + \beta_4TAM_i + \beta_0 + \varepsilon_i) \quad (11)$$

Resultados esperados

Espera-se que o coeficiente de inclinação associado ao termo de interação (β_3) seja significativo e negativo, ou seja, haverá a existência do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. E esse resultado irá comprovar que a escolha da estrutura de capital é moderada pelo dinamismo ambiental, impactando a rentabilidade. Dessa forma, se o dinamismo ambiental for elevado, a estrutura de capital adotada será menos endividada, o que levará a uma rentabilidade positiva.

O coeficiente associado ao fator estrutura de capital ($\beta_1 + \beta_3DIN$), que irá demonstrar como os efeitos da estrutura de capital sobre a rentabilidade são influenciados pelo grau de dinamismo, vai permitir constatar o resultado. Tais resultados foram encontrados em estudos precedente realizados por Simerli e Li (2000) e Pereira Filho e Louvet (2011), os quais utilizaram dados semelhantes aos do presente estudo, mas em outro recorte de tempo, o que possibilita a comparação a ser realizada na análise dos resultados.

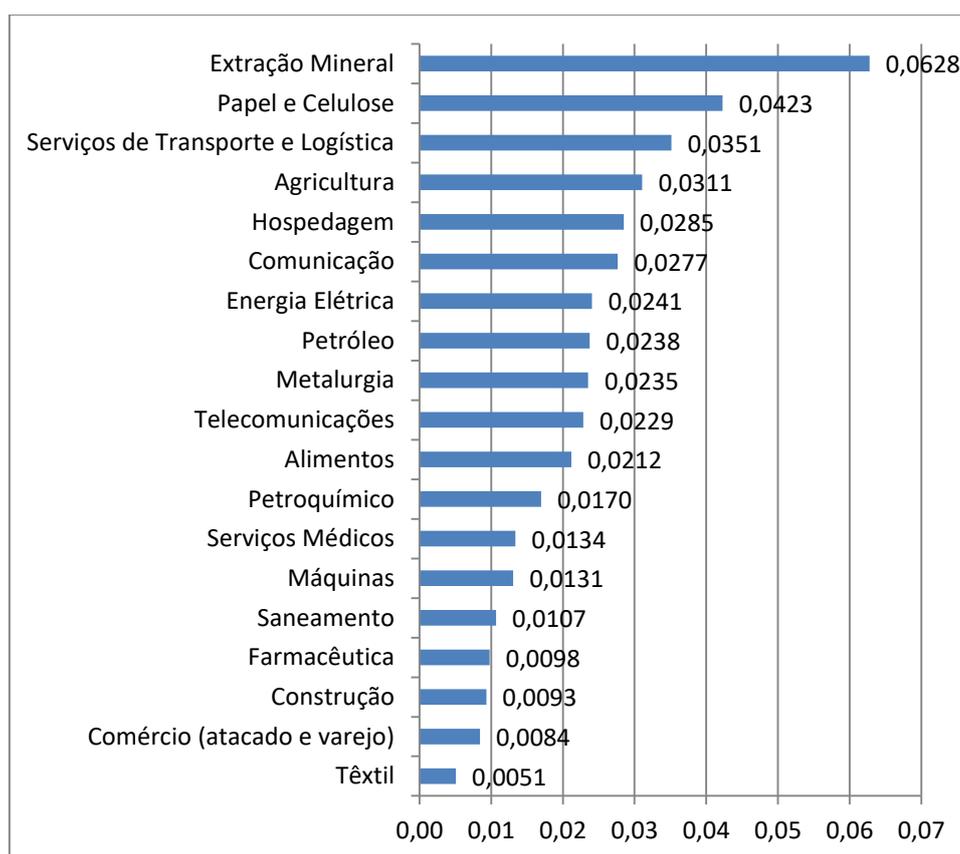
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Análise das empresas segundo as dimensões estudadas

4.1.1 Dinamismo ambiental

Os setores apresentados e analisados seguem a classificação da CVM, conforme especificação apresentada pela Quantum Axis®. São eles: agricultura, alimentos, comércio (atacado e varejo), comunicação, construção, energia elétrica, extração mineral, farmacêutica, hospedagem, máquinas, metalurgia, papel e celulose, petróleo e gás, petroquímico, saneamento, serviços de transporte, serviços médicos, telecomunicações e têxtil.

Gráfico 3 Grau de dinamismo ambiental dos setores



Fonte: dados da pesquisa

Os resultados do gráfico 3 demonstram que, segundo a mensuração utilizada nesta pesquisa, o dinamismo ambiental dos setores varia entre 0,0051 e 0,0628. Neste período, os setores que mais se mostraram dinâmicos foram o de extração mineral, seguido pelo setor de papel e celulose e do setor de serviços de transporte e logística. Já

o setor mais estável foi o têxtil, seguido pelo setor de comércio (atacado e varejo) e o setor de construção.

Em um estudo realizado entre 1991 e 2004, com empresas brasileiras de capital aberto, Pereira Filho e Louvet (2008) encontraram graus de dinamismo ambiental variando de 0,0055 a 0,0232. Em outra pesquisa realizada posteriormente, também com empresas brasileiras de capital aberto, no período de 2003 a 2007, Pereira Filho e Louvet (2011) encontraram graus de dinamismo bem mais elevados, variando de 0,0072 a 0,0636. Esses valores são semelhantes aos encontrados nesta pesquisa, contudo, o ambiente econômico brasileiro é diferente entre ambos os contextos.

Comparando-se os resultados de Pereira e Louvet (2011) com aqueles apresentados nesta pesquisa, destaca-se, ainda, que o setor menos dinâmico da amostra desses autores é o de papel e celulose, ao contrário do que apresentou o presente estudo, uma vez que esse setor é um dos mais dinâmicos. De acordo com Fonseca *et. al.* (2016), nos últimos anos, há uma crescente preocupação das empresas do setor de papel e celulose relacionada à busca pelo desenvolvimento sustentável, o que acarreta investimentos em tecnologia e maiores custos ambientais. Esse fato pode explicar o aumento considerável do grau de dinamismo ambiental observado no setor.

Por sua vez, o setor mais dinâmico apresentado nos resultados de Pereira e Louvet (2011) foi o de alimentos e bebidas, enquanto, na presente pesquisa, este setor apresenta um dinamismo ambiental relativamente baixo. Segundo Biancolino *et. al.* (2018), somente em 2017, o setor de alimentos e bebidas foi responsável pela formação de 10% do PIB, movimentando cerca de R\$670 bilhões. Soma-se a isso o fato de que, segundo Mattos *et. al.* (2016), esse setor, que começou fragmentado, atualmente tem uma ampla rede de provedores, fornecedores e clientes que se relacionam até mesmo internacionalmente, o que tem diminuído as restrições enfrentadas pelas empresas. Esse fato pode ser relevante ao se analisar dinamismo ambiental relativamente baixo encontrado na presente pesquisa.

Enquanto, no período entre 2003 e 2007, o país apresentava elevada liquidez no mercado internacional e expansão do crédito e da renda das famílias, o que aumentou os níveis de investimento, produção e venda das empresas, entre 2013 e 2017, o país saiu de um ciclo econômico de expansão, proporcionado por políticas anticíclicas e entrou em profunda recessão.

Porém, em 2008, o mundo vivenciou uma grande crise de liquidez, a qual foi combatida pelo governo brasileiro por meio de um esforço fiscal anticíclico, baseado em medidas voltadas para a desoneração tributária, o aumento do investimento público

para o mais alto nível desde o início do Plano Real, o estímulo ao crédito, o pacote habitacional, a redução da meta de superávit primário e a liberação de linhas de crédito por parte dos bancos oficiais (GOBETTI *et. al.*, 2010; GADELHA, 2011).

Contudo, esse esforço não surtiu efeito em longo prazo, uma vez que, segundo Godeiro e Lima (2017) e Barbosa Filho (2017), houve uma queda da produção industrial brasileira a partir de 2014 e um aumento do índice de incerteza, nos anos de 2014 e 2015. Sugere-se, portanto, com bases nos resultados da presente pesquisa, que os três setores mais dinâmicos são aqueles que mais foram sensíveis às mudanças do ambiente brasileiro. No presente estudo, o setor de extração mineral se mostrou o mais dinâmico. Convém ressaltar que, segundo Fernandes e Araújo (2016), este setor está passando por mudanças, no que diz respeito à sustentabilidade do meio ambiente, o que contribui para elevar o grau de dinamismo ambiental.

De acordo com Fernandes e Araújo (2016), a consultoria Ernest & Young, em recente pesquisa, apontou que o nacionalismo e a licença social são alguns dos principais riscos para as empresas de mineração. Segundo estes autores, a Ernest & Young afirma que as empresas do setor de extração mineral devem se preocupar em incorporar o risco-país em seus modelos de investimento e construir relações fortes com o governo. Aqui se destaca que, entre 2013 e 2017, o risco-país do Brasil sofreu grandes alterações, vindo a apresentar, em 2015, 523 pontos, em contraste com os 224 pontos de 2013. Em 2017, o risco-país atingiu 240 pontos. Ou seja, pode-se sugerir que, conforme a Ernest & Young afirma, o risco-país do Brasil parece ter influenciado o aumento do grau do dinamismo do setor de extração mineral.

Há, ainda, que se destacar um aumento do ativismo que cobra dessas empresas estratégias sustentáveis ambientalmente, o que pressiona o setor a investir em tecnologias para garantir rentabilidade e sustentabilidade ambiental em suas atividades. Além disso, segundo dados da Pintec (2014), o setor de extração mineral foi o que mais teve empresas inovando, com 42% do setor composto por empresas inovadoras, contra apenas 18,9% da edição anterior da pesquisa, realizada em 2011. O resultado corrobora a afirmação de Li e Simerly (2002), quando postulam que quanto mais dinâmico é o ambiente, mais as empresas precisam investir em projetos inovadores.

Em relação aos setores que apresentaram dinamismo ambiental menor, provavelmente, eles têm empresas mais maduras e relativamente estáveis. O setor têxtil foi o que se mostrou o mais estável neste estudo. De acordo com Leal *et. al.* (2017), os produtores de itens de vestuários representam, atualmente, o maior número de fábricas

no Brasil e, mesmo com a crescente pressão dos mercados internacionais, o setor ainda apresenta números favoráveis.

Uma das razões da manutenção dos números favoráveis pode ser, segundo Martinez *et. al.* (2018), o aumento do investimento em tecnologia, especialmente nanotecnologia, na produção das empresas do setor têxtil, entre 2009 e 2013. Porém, nesse último ano, já se observou um declínio desse investimento, mensurado pelo número de registros de patentes, o que pode ser explicado pelo fato de serem tecnologias inovadoras e muito caras. Sugere-se, portanto, que a manutenção da vantagem competitiva das empresas do setor têxtil pode ter sido conquistada devido ao investimento em inovação. Contudo, esse investimento reduziu-se drasticamente a partir de 2013, o que justificaria o baixo grau de dinamismo ambiental desse setor.

Cabe aqui ressaltar que a discussão sobre os diferentes graus de dinamismo requer uma análise mais profunda. Porém, este não é o objetivo da presente pesquisa.

4.1.2 Estrutura de capital

Neste tópico é apresentada a análise das estatísticas descritivas sobre a variável estrutura de capital, medida, neste estudo, pelo grau de endividamento (END). Na tabela 4 observa-se a estatística descritiva da variável estrutura de capital, para o período de 2013 a 2017.

Tabela 4 Estatística descritiva da variável estrutura de capital

Estatísticas	Grau de endividamento (END)
Mínimo	0,0000
Máximo	3,4206
Média	0,3014
Desvio padrão	0,3879

Notas: $N=148$. Os dados foram coletados a partir da base financeira Quantum Axis®. A medida do grau de endividamento refere-se à relação entre a dívida bruta, representada pelo montante de financiamentos, empréstimos e debêntures a curto e longo prazos, e o ativo total. O grau de endividamento é medido em termos percentuais

Os resultados encontrados na tabela 4 mostram que o grau de endividamento médio das empresas brasileiras no período estudado está em torno de 30,14%. Em estudo semelhante, Pereira Filho e Louvet (2008) encontraram um grau de endividamento médio de 25,8%, nas empresas brasileiras de capital aberto, no período de 1991 a 2004, uma proporção pouco menor que a encontrada no presente estudo.

Porém, posteriormente, Pereira Filho e Louvet (2011) encontraram, no período de 2003 a 2007, um endividamento médio de 19,41%, bem abaixo daquele encontrado nesta pesquisa. Segundo esses autores, o baixo endividamento seria decorrente da elevada taxa de juros frequentemente praticada na economia brasileira. Observa-se, portanto, que houve um aumento significativo do endividamento, se comparado com o período estudado por esses autores e o período desta pesquisa.

O aumento do endividamento pode ser explicado, segundo Serrano e Summa (2012), pelos fatos a seguir. Após o Banco Central iniciar um aumento subsequente dos juros, em fevereiro de 2010, houve uma redução drástica do crescimento do consumo em geral e do investimento em máquinas e equipamentos. Na tentativa de sanar esse problema, em 2012, o governo passou a reduzir os custos de investimentos do setor privado, com o objetivo de aumentar a margem de lucro das empresas. Nesse ano, o governo reduziu a taxa básica de juros e a taxa de empréstimos do BNDES, além de desvalorizar o câmbio, desonerar o imposto de importação para a compra de bens de capital e oferecer subsídios para inovações.

De acordo com este contexto, o aumento do endividamento das empresas pode ser explicado pela redução dos juros, a desoneração do imposto de importação para a compra de bens de capital e os subsídios para inovações. Ou seja, as empresas enxergaram oportunidades de crescimento, as quais podem ter sido financiadas com capital de terceiros, uma vez que os custos da dívida estavam baixos. Também é provável que as empresas brasileiras tenham contraído dívidas para financiar seus ativos fixos.

Do Nascimento *et. al.* (2018) encontraram, em seus estudos, uma média de 68,84% de endividamento das empresas brasileiras de capital aberto, entre 2013 e 2015. Ainda que a medida utilizada tenha sido a razão entre o passivo total sobre o ativo total (diferente da medida utilizada pela presente pesquisa), o resultado demonstra que, exatamente no período em que o governo colocou em prática as políticas da Nova Matriz Econômica (NME), conforme já mencionado no referencial teórico, as empresas tiveram um grande aumento no grau de endividamento. Contudo, a recessão iniciada em 2014 mostrou que essa política teria consequências desastrosas para a economia brasileira (BARBOSA FILHO, 2017).

Dessa maneira, ainda que o início do período estudado tenha sido marcado pela política expansionista do governo e o consequente endividamento das empresas, a partir de 2014, os juros voltaram a subir de maneira acentuada. Porém, as empresas já se encontravam endividadas, principalmente com compromissos em longo prazo. Esse

contexto justificaria a relação negativa e significativa entre a variável rentabilidade e a variável endividamento, a qual será abordada mais adiante.

Soma-se, ainda, o fato de que, segundo Lazzarini (2011), as grandes empresas brasileiras são atraídas pelos subsídios em canais públicos, como acontece com as taxas cobradas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), as quais se atrelam à taxa de juros de longo prazo (TJLP), inferior às taxas normais praticadas no mercado. Dessa forma, muitas empresas de grande porte que já se encontram estabelecidas no mercado acabam optando pelo endividamento, em virtude de tais benefícios. Destaca-se que, segundo o portal de transparência do BNDES³, as cinco empresas que mais solicitaram empréstimos entre 2004 e 2018 foram Petrobrás, Embraer, Norte Energia, Vale e Odebrecht, todas de grande porte e já estabelecidas no mercado brasileiro, conforme Lazzarini (2011) explicou.

O grau de endividamento ainda é relacionado com os fatores macroeconômicos, como crescimento do PIB e inflação. Quanto maior o PIB, maior é o grau de endividamento e quanto maior é a inflação, menor é o grau de endividamento (BASTOS *et. al.*, 2009). Contudo, ao analisar o crescimento do PIB brasileiro (tabela 1), percebe-se que, entre 2011 (2,57%) e 2012 (2,48%), houve uma leve queda e, entre 2012 e 2013 (2,52%), uma leve alta (menor que a queda anterior registrada). Porém, a partir de 2014 (-0,21%), houve uma queda vertiginosa no crescimento do PIB que chegou a ser negativo, alcançando o menor valor em 2015 (-5,58%) e se recuperando de maneira paulatina até 2017 (2,12%).

O endividamento das empresas brasileiras no período estudado parece não ter correlação com o crescimento do PIB, que foi negativo. Provavelmente, ele é justificado por outras razões, como as já abordadas anteriormente.

4.1.3 Rentabilidade

Neste tópico, são apresentadas as estatísticas descritivas referentes à medida de rentabilidade utilizada nesta pesquisa. A rentabilidade foi calculada por meio da razão entre o lucro líquido e os ativos totais (ROA). Dessa forma, na tabela 5 mostram-se as estatísticas descritivas da rentabilidade das empresas brasileiras que fizeram parte deste estudo entre 2013 e 2017.

³< <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/maiores-clientes/>>. Acesso em 28/01/2019.

Tabela 5 Estatística descritiva da variável rentabilidade

Estatísticas	Rentabilidade (ROA)
Mínimo	-0,7384
Máximo	0,3606
Média	-0,0052
Desvio padrão	0,1428

Notas: $N=148$. Os dados foram coletados a partir da base financeira Quantum Axis®. A medida da rentabilidade sobre o ativo total (ROA) é medida por meio da razão do lucro líquido sobre os ativos totais. A rentabilidade é medida em termos percentuais

De acordo com os resultados apresentados, a rentabilidade média encontrada para o período estudado foi, na verdade, um prejuízo de -0,52%. Em estudo semelhante, Pereira Filho e Louvet (2008) encontraram rentabilidade média de 0,91%, para as empresas brasileiras, entre os anos de 1991 e 2004. Ambos os resultados são bastante distantes daquele encontrado posteriormente por Pereira Filho e Louvet (2011), em que a média da rentabilidade das empresas brasileiras, entre 2003 e 2007, foi de 4,31%, resultado que os autores já consideravam baixo. Comparando-se, então, a rentabilidade de ambos os períodos, percebe-se a discrepância dos resultados, o que pode ser explicado pelas diferentes características do ambiente econômico brasileiro entre o período desta pesquisa e aquele estudado por esses autores.

Justamente durante o período estudado, segundo o Codace (2017), o Brasil vivenciou a mais longa recessão, desde o início dos anos 1980. Essa recessão teve início no segundo trimestre de 2014 e apresentou um vale de recuperação econômica no quarto trimestre de 2016. Essa recessão pode explicar a rentabilidade média negativa no período estudado, na presente pesquisa.

Segundo Barbosa Filho (2017), nesse período, o país vivenciou três choques de demanda. O primeiro se deu no final de 2014, quando se esgotou a NME; o segundo aconteceu em 2015, com a crise de sustentabilidade da dívida pública brasileira, e o terceiro aconteceu com a correção do populismo tarifário, cuja principal ação foi o controle inflacionário após a perda da credibilidade do Banco Central. Esses choques diminuíram a produtividade econômica brasileira e ocasionaram a crise enfrentada pelo Brasil, a partir de 2014.

A título de comparação, Costa *et. al.* (2018) encontraram, em seus estudos, rentabilidade média de 6,4% entre as empresas brasileiras de capital aberto que apresentam Certificação NBR ISSO 14001:2004, no período de 1996 a 2016. Da Silva *et. al.* (2018) encontraram rentabilidade média de 3,23% entre as empresas brasileiras de capital aberto que apresentavam comitê de auditoria, no período de 2010 a 2015. Ou

seja, há mais variáveis influenciando a rentabilidade das empresas do que apenas as citadas neste estudo.

4.2 Matriz de correlações

No presente tópico é apresentada a matriz de correlações entre as variáveis envolvidas nos testes empíricos. Essa análise tem como objetivo destacar as principais correlações entre as variáveis do estudo e identificar eventuais problemas de multicolinearidade.

Importante destacar que a correlação mensura a relação ou associação entre as variáveis, ao determinar o comportamento de duas variáveis. Ela é mensurada por meio do coeficiente de correlação (r) de Pearson, que mensura o grau de relacionamento entre as variáveis. Dessa forma, na tabela 6 mostram-se as correlações encontradas entre as variáveis do modelo proposto no presente estudo.

Tabela 6 Correlações

Variáveis	Média	Desvio-padrão	ROA	DIN	END	END X DIN	Tamanho
ROA	-0,0052	0,1428	1,000				
DIN	0,0226	0,0139	0,012	1,000			
END	0,3014	0,3879	-0,402**	0,030	1,000		
END X DIN	0,0001	0,0036	0,211*	0,012	-0,106	1,000	
Tamanho	14,420	1,9127	0,178*	0,175*	0,006	-0,120	1,000

Notas: $N=148$. Os dados foram coletados a partir da base financeira Quantum Axis®. ** A correlação é significativa, ao nível de 0,01 (unilateral); * a correlação é significativa, ao nível de 0,05 (unilateral). ROA - rentabilidade sobre o ativo total; DIN - grau de dinamismo ambiental; END - grau de endividamento; END x DIN - termo de interação entre o grau de endividamento e o dinamismo ambiental. Esta última variável foi calculada a partir de variáveis centradas, a fim de minimizar os problemas de multicolinearidade (Aiken e West, 1991). A variável tamanho é medida em logaritmo natural do ativo total. As variáveis ROA e END estão expressas em percentual.

As correlações apresentadas na tabela 6 apresentam três importantes aspectos. O primeiro refere-se às relações entre as variáveis independentes e a dependente; o segundo, às relações entre as variáveis independentes e elas mesmas, e o terceiro, à direção dessas relações.

Ao analisar as relações entre a variável dependente e as variáveis independentes, é possível constatar que todas têm correlações estatisticamente significativas, exceto a variável dinamismo ambiental. Essas correlações sugerem que as variáveis implicadas no modelo teórico proposto são capazes de explicar satisfatoriamente as variações na variável ROA, ou seja, a rentabilidade.

Importante salientar que a análise das relações entre as variáveis independentes possibilita constatar que não há multicolinearidade entre elas. Assim, é possível aplicar a técnica de análise de regressão múltipla. A não existência de multicolinearidade é confirmada por meio dos testes de colinearidade (tolerância e fator de inflação da variância), para todas as variáveis exógenas do modelo a ser testado.

Em relação à direção das relações, primeiramente, constata-se que, para o dinamismo ambiental (DIN), ainda que tenha tido correlação positiva com a rentabilidade (ROA), não houve significância. Assim, a correlação entre essas duas variáveis é inconclusiva.

A medida de estrutura de capital, determinada pela variável endividamento (END), é negativamente correlacionada com a rentabilidade (ROA) de maneira significativa. Essa relação é frequentemente encontrada em estudos sobre a relação entre rentabilidade e endividamento na área de finanças, uma vez que resultado semelhante foi encontrado por estudos precedentes (TITMAN e WESSELS, 1988; RAJAN e ZINGALES, 1995; FAMA e FRENCH, 2002; BRITO e LIMA, 2005; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008, 2011; BASTOS *et. al.*, 2009; KAYO e KIMURA, 2010; KAVESKI *et. al.*, 2015).

O resultado encontrado, ou seja, a correlação negativa e significativa entre rentabilidade e endividamento pode ser explicada pela *pecking order theory*, a qual sugere que quanto mais rentável é uma empresa, menor sua necessidade de recorrer à dívida como fonte de financiamento (MYERS, 1984; MYERS e MAJLUF, 1984). Além disso, os custos de transação (WILLIAMSON, 1975) também aumentam quando há um maior grau de endividamento, levando a uma menor rentabilidade.

Segundo Myers (1984), a rentabilidade e o índice de endividamento são negativamente relacionados porque empresas com alta rentabilidade e em franca expansão recorrem menos à dívida para a captação de recursos. Shyam-Sunder e Myers (1999) acrescentam que a relação negativa entre a rentabilidade e o índice de endividamento é explicada pelo fato de que, quando uma empresa enfrenta déficit financeiro, primeiramente, ela recorre à dívida.

De acordo com a *pecking order theory* (Myers, 1984), as empresas deveriam, primeiramente, utilizar os lucros retidos (autofinanciamento) para se financiarem, seguido pelo endividamento e, por último, emissão de ações. Dessa forma, empresas com alta rentabilidade deveriam ser aquelas com menor grau de endividamento, conforme foi confirmado nos estudos realizados no mercado brasileiro, por Eid Jr. (1996) e Soares e Procianny (2000).

Resultado semelhante foi encontrado também por Soares Terra (2007) e Jong *et. al.* (2008), cujos estudos mostraram relação negativa e significativa entre a rentabilidade e a estrutura de capital. Em estudo semelhante, Kaveski *et. al.* (2015) encontraram relação negativa e significativa entre a rentabilidade e o uso de recursos externos de curto prazo, mas relação positiva e significativa entre a rentabilidade e o uso de recursos externos de longo prazo. A primeira relação encontrada por esses autores pode ser explicada pela *pecking order theory*, enquanto a segunda relação está de acordo com a teoria do *static trade off*.

A correlação positiva e significativa entre o termo de interação estrutura de capital e dinamismo ambiental com a variável rentabilidade contraria a hipótese desta pesquisa, que esperava relação negativa e significativa. Dessa forma, o resultado sugere que o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade da empresa, mas em uma direção diferente daquelas apresentadas em estudos precedentes (SIMERLY e LI, 2000; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2011).

Contudo, salienta-se que Andersen (2005) encontrou resultado semelhante em um estudo realizado com empresas estadunidenses que operam na indústria de transformação. Pereira Filho e Louvet (2008) também encontraram o mesmo resultado ao estudarem empresas brasileiras entre 1991 e 2004. Assim, sugere-se que a dívida pode ter também efeitos positivos sobre a rentabilidade em ambientes mais dinâmicos, bem como tem efeitos negativos sobre a rentabilidade em ambientes menos dinâmicos, o que parece ser o caso das empresas brasileiras, no período estudado (2013-2017) no presente trabalho. Essa relação é retomada mais adiante, quando é discutido o efeito moderador do grau de dinamismo ambiental.

As políticas anticíclicas adotadas pelo governo brasileiro, analisadas anteriormente, podem explicar o uso da dívida para financiar as atividades de empresas inseridas em ambientes dinâmicos. Uma vez que elas tiveram a oportunidade de crescimento, ainda que momentânea, proporcionada pela redução dos juros e outras medidas de incentivo do governo, acabaram financiando seus projetos de inovação por meio da dívida. As circunstâncias e as oportunidades de financiamento do contexto parecem explicar tal comportamento das empresas. Ademais, a inovação no Brasil tem forte relação com a aquisição de máquinas e equipamentos, segundo a Pintec (20014).

Além disso, levando-se em consideração que a última política expansionista do governo aconteceu a partir de 2011 e influenciou a economia em 2013, quando se inicia um novo ciclo econômico com o pico de recessão em meados de 2014, com o aumento do risco-país e, conseqüentemente, com o aumento da assimetria de informação e custos

de transação, as empresas, possivelmente, já se encontravam endividadas, especialmente em longo prazo, durante o período deste estudo.

A relação positiva e significativa da variável controle tamanho (TAM) com a rentabilidade (ROA) também foi encontrada em estudos precedentes (SIMERLY e LI, 2000; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008; 2011). Essa relação sugere que quanto maior é uma empresa, mais rentável ela é, além de apresentar maior poder de negociação e flexibilidade expressiva, permitindo-lhe alcançar melhores resultados.

Faz-se necessário também analisar a correlação entre as variáveis independentes entre si. A variável tamanho é correlacionada positivamente com a variável endividamento, o que seria um resultado esperado, visto que, de acordo com a teoria dos custos de falência, as empresas maiores tendem a ser mais endividadas. Além disso, no Brasil, as empresas maiores teriam maior acesso ao financiamento por meio da dívida. Contudo, essa relação não foi significativa, portanto, tal resultado na presente pesquisa é inconclusivo.

Por outro lado, a relação entre o tamanho e o dinamismo ambiental encontrada foi positiva e significativa, sugerindo que as maiores empresas estão inseridas em ambientes mais dinâmicos. Dessa forma, uma vez que o tamanho é correlacionado positivamente com o endividamento em vários estudos (RAJAN e ZINGALES, 1995; SOARES TERRA, 2007; BASTOS *et. al.*, 2009; MAC AN BHAIRD e LUCEY, 2010; KAVESKI *et. al.*, 2015; ÖZTEKI, 2015), pode-se sugerir que, no Brasil, as maiores empresas, as quais, provavelmente, são as que têm maior grau de endividamento, estão inseridas nos setores mais dinâmicos.

Essa relação também explicaria a relação positiva e significativa do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Isso porque, no presente estudo, o tamanho se correlacionou de maneira positiva e significativa com a rentabilidade. Além disso, quanto maior é o tamanho de uma empresa, melhor é o acesso ao financiamento por meio da dívida (SIMERLY e LI, 2000; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008; 2011).

4.3 Teste da hipótese da pesquisa

Neste tópico é apresentada a análise dos principais resultados obtidos de acordo com os testes realizados, com o objetivo de analisar como o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, no contexto de empresas brasileiras. Dessa forma, para provar que os modelos gerados são

confiáveis e válidos, são apresentadas e discutidas as condições para a aplicação da técnica de regressão múltipla.

4.3.1 Aplicação dos testes estatísticos

De acordo com Pestana e Gageiro (2005), ao realizar uma análise de regressão múltipla, é fundamental testar as suposições, no que tange à multicolinearidade, autocorrelação residual, homoscedasticidade e normalidade dos resíduos. Dessa maneira, os testes foram realizados por meio do *software* Gretl®, de acordo com a metodologia proposta.

Multicolinearidade

De acordo com Tabachnick e Fidell (2001), a multicolinearidade se refere aos problemas que ocorrem quando as variáveis são correlacionadas de maneira excessiva umas com as outras, o que faz com que os coeficientes de regressão parcial não tenham confiabilidade, em termos significativos. Os testes para verificar a possibilidade de multicolinearidade entre as variáveis independentes foram realizados por meio das estatísticas de colinearidade denominadas tolerância e fator de inflação da variância (FIV).

Segundo Pestana e Gageiro (2005), a tolerância é mensurada para cada variável exógena e diz respeito à parte da variância que não é explicada pelas outras variáveis explicativas do modelo. Por sua vez, o fator de inflação da variância corresponde ao inverso da tolerância. Dessa maneira, a multicolinearidade não é considerada um problema quando essas estatísticas estão próximas de 1. Na tabela 7 mostram-se os resultados dos testes de multicolinearidade para as variáveis independentes do modelo.

Tabela 7 Testes de multicolinearidade

Variáveis independentes	Tolerância	FIV
Endividamento x dinamismo	0,973	1,027
Endividamento	0,988	1,013
Tamanho	0,954	1,048
Dinamismo	0,967	1,034

Fonte: dados da pesquisa

Dessa maneira, segundo os dados da tabela 7, os resultados sugerem a inexistência de multicolinearidade para o modelo proposto, visto que o limite tolerável, segundo Pestana e Gageiro (2000), é acima de 0,9. Com relação ao FIV, segundo Gujarati (2011), valores acima de 10,0 podem indicar problemas de colinearidade.

Homoscedasticidade

A hipótese de homoscedasticidade (dispersão homogênea dos resíduos), existente se as observações forem distribuídas de forma aleatória ao redor da linha horizontal zero (PESTANA e GAGEIRO, 2005), foi testada por meio de dois testes de *White* e de dois testes de *Breusch-Pagan*. Os resultados são mostrados na tabela 8, na qual se observa que o primeiro teste de *White* para heteroscedasticidade retornou como resultado LM de 21,5014 e p-valor $> 0,05$; a 1% e 5% de significância, a hipótese de homoscedasticidade não é rejeitada e, a 10% de significância, é rejeitada. O segundo teste de *White* (apenas quadrados) retornou como resultado LM de 19,6092 e p-valor $> 0,01$ e $< 0,05$; a 1% de significância a hipótese de homoscedasticidade não é rejeitada e a 5% e 10% de significância, a hipótese nula é rejeitada.

O primeiro teste de *Breusch-Pagan* retornou como resultado LM de 60,5579 e p-valor = 0,0000; a 1%, 5% e 10% de significância, a hipótese de homoscedasticidade é rejeitada. O segundo teste de *Breusch-Pagan* (variante robusta de *Koenker*) retornou como resultado LM de 10,5114 e p-valor $> 0,01$ e $< 0,05$; a 1% de significância, a hipótese de homoscedasticidade não é rejeitada e, a 5% e 10% de significância, a hipótese nula é rejeitada.

Tabela 8 Testes para a heteroscedasticidade

Teste	LM	P-valor
White	21,5014	0,0636
White (apenas quadrados)	19,6092	0,0119
Breusch-Pagan	60,5579	0,0000
Breusch-Pagan (variante robusta de Koenker)	10,5114	0,0326

Fonte: dados da pesquisa

Normalidade

A normalidade dos resíduos foi analisada por meio de três técnicas, testes não paramétricos, histograma dos resíduos e gráfico de probabilidade normal. Os resultados dos testes não paramétricos podem ser observados na tabela 9.

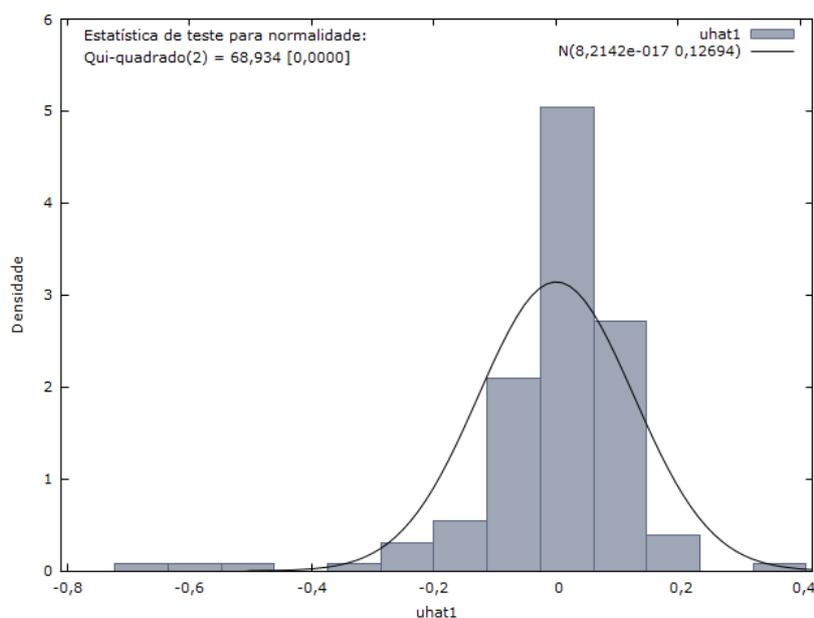
Tabela 9 Teste da normalidade de resíduos

Teste	Resultado	P-valor
Doornik-Hansen	68,9335	0,0000
Shapiro-Wilk	0,8121	0,0000
Lilliefors	0,1544	0,0000
Jarque-Bera	677,2820	0,0000

Fonte: dados da pesquisa

Segundo os resultados, a 1%, 5% e 10% de significância, a hipótese nula é rejeitada, ou seja, analisando-se apenas os resultados dos testes não paramétricos e o histograma dos resíduos, apresentados no gráfico 4, o modelo não obedece ao pressuposto da normalidade.

Gráfico 4 Teste de normalidade dos resíduos



Fonte: dados da pesquisa

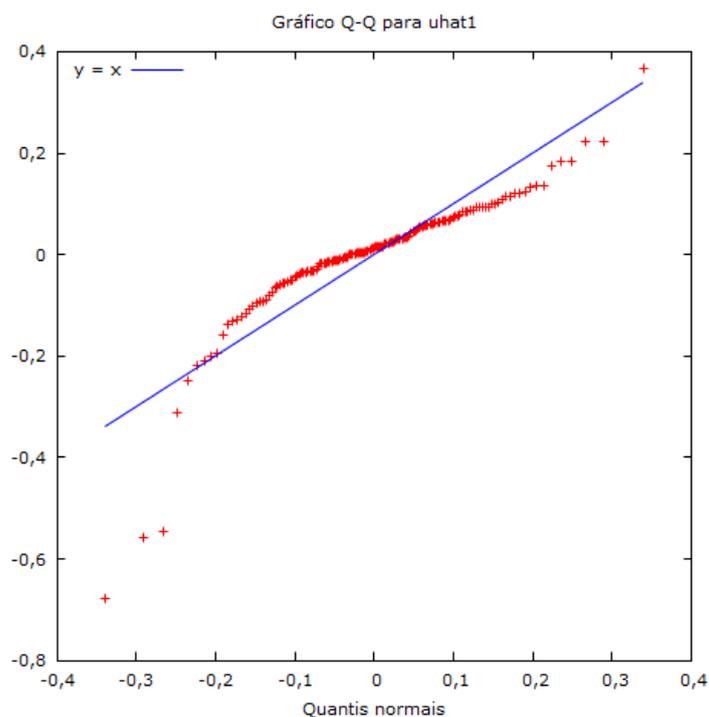
Por fim, segue a análise do gráfico de probabilidade normal, *Q-Q Plot*. Destaca-se que, embora os testes de normalidade assumam independência entre as observações, seus resíduos não são independentes, pois foram obtidos depois da estimação de p parâmetros. Ou seja, seus resultados são aproximados, o que demanda também uma análise criteriosa do gráfico de probabilidade normal, *Q-Q Plot*.

Além disso, uma vez que os testes realizados até então rejeitam a normalidade, provavelmente é porque existe algum motivo que façam com que os dados não apresentem distribuição normal. Ao analisar um gráfico *Q-Q Plot* é possível explicar a

fuga da normalidade, ao considerá-la sistemática por vários motivos, entre eles o desvio de assimetria, o desvio de curtose, a mistura de distribuições, a presença de *outliers* e o fato de os dados serem discretos.

No gráfico 5 apresenta-se a distribuição dos resíduos, marcada no eixo vertical, e o valor esperado para os resíduos, caso fossem normalmente distribuídos, marcado no eixo horizontal. Se os resíduos fossem normalmente distribuídos, deveriam formar uma reta. Dessa maneira, é possível observar a presença de *outliers* que dificultam que os resíduos apresentem uma distribuição normal. Além disso, é possível perceber que os resíduos na região central do gráfico, entre -0,15 e 0,2, aparentemente, têm um comportamento linear; fora desses intervalos, os *outliers* prejudicam e enviesam o modelo, proporcionando efeitos não desejados, como a não normalidade.

Gráfico 5 Gráfico Q-Q dos resíduos



Fonte: dados da pesquisa

Importante destacar que, independente dos resultados dos testes da normalidade dos resíduos, segundo Gujarati (2011), a premissa de normalidade não é essencial, se o objetivo for apenas estimar um modelo. Além disso, os estimadores de MQO são considerados os melhores estimadores lineares não tendenciosos, independente de os resíduos serem normais ou não. Contudo, é preciso observar que, se os resíduos não

forem normais, os testes e os intervalos de confiança baseados nas distribuições t , F e Qui -quadrados serão válidos, porém, sem haver a certeza com relação ao p-valor.

Mesmo assim, segundo Gujarati (2011), ainda que os resíduos não sejam normais, se forem homoscedásticos, os estimadores de MQO seguem uma distribuição assintoticamente normal. Destaca-se que a teoria assintótica postula que a distribuição do erro apresenta tendência para normal, conforme o tamanho da amostra cresce. Dessa maneira, se a amostra for grande (maior do que 30 observações), os habituais procedimentos de inferência ainda serão considerados válidos. Neste caso, segundo o primeiro teste de *White* já apresentado, a de 5% de significância, o modelo (com 148 observações na amostra) não rejeita a hipótese de homoscedasticidade.

Autocorrelação residual

O teste *Durbin-Watson* foi utilizado para validar a suposição relativa à independência das observações. De acordo com Kalayci (2010), valores próximos de 4 indicam forte correlação negativa; valores próximos de 0 indicam forte correlação positiva e valores próximos de 2 mostram que não há autocorrelação. Assim, o valor esperado está entre 1,5 e 2,5.

O modelo proposto apresentou, como resultado do teste *Durbin-Watson*, o valor de 2,035, o que indica a ausência de autocorrelação significativa entre os resíduos, uma vez que está dentro do intervalo 1,5 e 2,5.

Dessa maneira, após realizar todos os testes acima descritos e analisados, é possível afirmar que as condições de aplicação da técnica de regressão múltipla foram observadas de maneira adequada, assegurando a validade e a confiabilidade do modelo proposto.

4.3.2 Teste de hipótese para os coeficientes da regressão (Teste t)

Segundo Pestana e Gageiro (2000), é preciso realizar testes de inferências estatísticas – testes de hipóteses t e F – para garantir a qualidade do ajustamento do modelo. Tais testes permitem saber se a relação estimada pode ser inferida para o universo e se as previsões feitas são satisfatórias. De acordo com Downing e Clark (2000), utiliza-se a estatística t para testar a hipótese de que o verdadeiro valor de um coeficiente específico é zero. Trata-se do teste estatístico com $n-k$ graus de liberdade,

que pode ser utilizado para testar a hipótese nula de que não existe relação linear entre a variável X e a variável Y .

Analisando-se as estatísticas t referentes aos resultados apresentados a seguir, é possível observar que todos os seus valores para as variáveis explicativas são maiores que os valores de t tabelados, a 95% de confiança. Visto que os resultados representam níveis de significância menores que 0,05, rejeita-se a hipótese de coeficientes iguais a zero. Dessa maneira, é possível concluir que as variáveis independentes do modelo influenciam a rentabilidade, visto que seus coeficientes são diferentes de zero.

4.3.3 Teste de hipótese para a significância global da regressão múltipla

De acordo com Downing e Clark (2000), o teste de hipótese para a significância global da regressão múltipla, o teste F , é utilizado para testar a hipótese nula de que o coeficiente de determinação múltipla na população (R^2) é zero. Ou seja, o teste F testa se o verdadeiro valor de cada coeficiente em uma regressão é zero. Na tabela 8 verifica-se que o resultado do valor de F é 10,757 (p -valor $< 0,001$), portanto, a hipótese de que os coeficientes sejam zero, ou a regressão proposta é inadequada, é rejeitada. Dessa forma, uma vez que os testes mencionados permitem afirmar que as condições de aplicação da técnica de regressão múltipla foram adequadamente observadas, os resultados do modelo apresentado são validados.

4.3.4 Análise dos resultados da regressão

Os resultados da aplicação dos procedimentos descritos na metodologia são apresentados neste tópico. O objetivo é verificar o papel moderador do dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade. Ressalta-se que os testes do modelo de regressão proposto foram realizados a partir de dados econômico-financeiros de empresas brasileiras, entre 2013 e 2017. Por meio dos dados da tabela 10, é possível analisar os resultados que são discutidos a seguir, de acordo com suas implicações teóricas e práticas.

Tabela 10 Resultados de regressão tendo como variável dependente a rentabilidade sobre o ativo total (ROA)

Variáveis independentes	Coeficientes		Estatística <i>t</i>	Significância
	<i>b</i>	β		
Grau de endividamento	-0,140688	0,027162	-5,1800	0,0000
Dinamismo ambiental	-0,193168	0,936628	-0,2062	0,8369
Grau de endividamento x Dinamismo ambiental	7,64431	2,908070	2,6290	0,0095
Tamanho	0,015373	0,005603	2,744	0,0069
Constante	-0,182112	0,080736	-2,256	0,0256
R ²	0,231295			
R ² ajustado	0,209792			
Valor de <i>F</i>	10,757 (sig. 0,000)			
Durbin-Watson	2,035			

Notas: $N=148$. O “*b*” refere-se ao coeficiente de inclinação não padronizado, enquanto o “ β ” refere-se ao coeficiente padronizado. O modelo de regressão foi desenvolvido utilizando-se a média das variáveis no período de estudo. O tamanho foi calculado sob a forma de logaritmo natural. As outras variáveis foram tomadas em suas formas originais.

Os resultados apresentados na tabela 10, referentes à variável dependente rentabilidade (ROA), permitem averiguar a existência de suporte para a hipótese do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. O efeito moderador é verificado de maneira significativa ($b_3 = 7,64431$; p -valor $< 0,01$).

Simerly e Li (2000) e Pereira Filho e Louvet (2011) encontraram resultado semelhante, em relação à significância e à constatação do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental. Porém, a relação encontrada por esses autores, diferentemente do que ocorreu na presente pesquisa, foi negativa. É importante destacar que Andersen (2005) e Pereira Filho e Louvet (2008) encontraram resultado semelhante ao deste estudo, ou seja, relação significativa e positiva entre o efeito moderador e a rentabilidade, sendo o primeiro quando analisaram as indústrias manufatureiras estadunidenses e o segundo, quando analisaram as empresas brasileiras entre 1991 e 2004.

O grau de endividamento e a rentabilidade apresentaram relação negativa e significativa ($b_1 = -0,140688$; p -valor $< 0,001$), resultado também encontrado por Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Fama e French (2002) e Pereira Filho e Louvet (2008; 2011).

A variável de controle tamanho apresentou relação significativa e positiva com a variável dependente rentabilidade ($b_4 = 0,015373$; p -valor $< 0,01$), resultado também encontrado por Simerly e Li (2000), Perobeli e Famá (2002), Bertucci e Hirschheimer

(2005) e Pereira Filho e Louvet (2008; 2011). Esse resultado sugere que quanto maior é uma empresa, em termos de ativo total, maior será também sua rentabilidade.

O valor de R^2 ajustado do modelo proposto foi de 0,2098. Este coeficiente indica, em termos percentuais, a variação da rentabilidade que pode ser explicada pelos atributos teóricos definidos como fundamentais. Ou seja, as variáveis presentes na pesquisa explicam 21% da rentabilidade. Destaca-se que inúmeras outras variáveis, as quais poderiam melhor explicar a rentabilidade das empresas, não foram integradas ao modelo. Contudo, esse não é o objetivo principal desta pesquisa, na qual se propôs demonstrar que o dinamismo ambiental é uma variável moderadora que age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade.

A rentabilidade é uma variável que exprime a economia em matéria de custos de agência e de transação obtidas por meio da adequação entre a escolha da estrutura de capital e o grau de dinamismo ambiental do setor no qual a organização está inserida, ou seja, a escolha de uma estratégia mais adequada e viável, financeiramente (SIMERLY e LI, 2000; O'BRIEN, 2003; ANDERSEN, 2008; 2016; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008; 2011).

O efeito moderador do grau de dinamismo ambiental também é verificado, mesmo quando o modelo de regressão exclui a variável de controle tamanho. Nesse caso, o coeficiente $b_3 = 6,6519$ (p-valor $< 0,05$), o valor de $F = 7,5277$ (p-valor $< 0,01$) e a estatística de *Durbin-Watson* é 2,103.

Com relação aos coeficientes estimados pela regressão, os efeitos observados das variáveis independentes consideradas no modelo sobre a variável dependente (ROA) estão em conformidade com os esperados por este estudo, exceto pelo coeficiente do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade.

Segundo estudos precedentes (SIMERLI e LI, 2000; PEREIRA FILHO e LOUVET, 2011), esperava-se um efeito negativo e significativo do referido coeficiente. Porém, o resultado da presente pesquisa mostrou efeito positivo e significativo. Na tabela 11 são mostrados os efeitos esperados e observados. O sinal “+” indica um efeito positivo e o sinal “-”, um efeito negativo.

Tabela 11 Efeitos esperados e observados sobre a rentabilidade

Fator	Relação esperada	Relação observada
Estrutura de capital	-	-
Dinamismo ambiental	Não significativa	Não significativa
Estrutura de capital x dinamismo	-	+
Tamanho	+	+

Fonte: Dados de pesquisa, 2018.

Em relação à variável dinamismo ambiental, considerada como moderadora, os resultados permitem constatar que ela modera, de fato, a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Além disso, segundo Sharma *et. al.* (1981), o dinamismo é um “puro moderador”, visto que não estabelece uma relação significativa, nem com a variável dependente rentabilidade (ROA), nem com a variável independente estrutura de capital (END), conforme evidenciado na tabela 6.

Dessa maneira, os coeficientes de correlação (r) de Person mostrados na tabela 6 confirmam a condição de “puro moderador” da variável dinamismo, a qual age sobre a forma (β) da relação entre as variáveis independente e dependente. Pode-se, então, afirmar o efeito da variável independente (estrutura de capital) sobre a variável dependente (rentabilidade), conforme demonstrado adiante. Foi possível constatar que o coeficiente de inclinação varia de acordo com os diferentes valores do moderador (dinamismo ambiental).

Equação de regressão simples

O efeito moderador do grau de dinamismo ambiental agindo sobre a forma (β) da relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade pode ser demonstrado de acordo com procedimento sugerido por Aiken e West (1991) e igualmente empregado por Simerly e Li (2000), Andersen (2005) e Pereira Filho e Louvet (2008; 2011). Convém destacar que o efeito moderador encontrado na presente pesquisa age de maneira contrária daquele encontrado pelos autores supracitados, com exceção de Andersen (2005) Pereira Filho e Louvet (2008), conforme já citado.

Para testar o efeito moderador, é preciso transformar a equação de regressão múltipla (equação 12) obtida com os dados apresentados na tabela 10, em uma equação de regressão simples (equação 13).

$$RENT_i = -0,182 - 0,141ESTCAP_i - 0,193DIN_i + 7,644(ESTCAP \times DIN)_i + 0,015TAM_i \quad (12)$$

Dessa forma, a equação de regressão simples pode ser escrita como a seguir, ignorando-se o termo de erro.

$$RENT_i = (-0,141 + 7,644DIN)ESTCAP_i + (-0,193DIN_i + 0,015TAM_i - 0,182) \quad (13)$$

A partir da equação de regressão simples (equação 13), é possível analisar a alteração da rentabilidade de acordo com os efeitos da estrutura de capital como uma função de diferentes valores de grau de dinamismo ambiental. Assim, conforme mostram os dados da tabela 12, os valores de dinamismo ambiental tiveram como referência o valor médio e os valores mais altos e baixos (SIMERLY e LI, 2000).

Tabela 12 Efeitos da estrutura de capital sobre a rentabilidade, segundo o grau de dinamismo ambiental

Grau de dinamismo	Coefficiente da ESTCAP (-0,141+7,644DIN)
0,0504	0,2443
0,0365	0,1380
0,0226	0,0318
0,0087	-0,0745
-0,0052	-0,1807
-0,0191	-0,2870
-0,0330	-0,3933

Notas: os graus de dinamismo ambiental referem-se ao valor médio (0,0226), dois desvios-padrões acima e quatro abaixo. Desvio padrão igual a 0,0139. ESTCAP – estrutura de capital (medida pelo grau de endividamento) e DIN – grau de dinamismo ambiental

De maneira contrária ao esperado com base na hipótese desta pesquisa, mas com relevância estatística do modelo para a amostra estudada no período de 2013 a 2017, tem-se que o dinamismo ambiental é uma variável importante que deve ser levada em consideração pelas empresas na hora de definir o financiamento de projetos, com o objetivo de conseguir melhor rentabilidade. Percebe-se, pelos dados da tabela 12, que um maior endividamento agirá favoravelmente sobre a rentabilidade quando o grau de dinamismo for elevado. Por outro lado, seu efeito será desfavorável quando o grau de dinamismo for reduzido.

Andersen (2005) também encontrou resultado semelhante ao analisar o mesmo efeito moderador em empresas que operam na indústria de transformação dos Estados Unidos, assim como Pereira Filho e Louvet (2008) também encontraram a mesma relação positiva do efeito moderador do grau de dinamismo, ao estudarem as empresas brasileiras entre 1991 e 2004.

Segundo Simerly e Li (2000) e Pereira Filho e Louvet (2008; 2011), empresas inseridas em ambientes dinâmicos são levadas a adotar estratégias baseadas na inovação, no intuito de manter a vantagem competitiva e superar concorrentes. Diante disso, a escolha da estrutura de capital tem papel importante no financiamento de projetos de inovação e demais atividades necessárias para a implementação dessa estratégia nas empresas. Uma vez que as empresas inovam em ambientes dinâmicos para garantir vantagem competitiva e melhor rentabilidade, destaca-se que, segundo a Pintec (2014), o principal impacto das inovações esteve relacionado à capacidade de manutenção da participação da empresa no mercado. Isso porque 81,5% dos participantes da Pintec (2014) afirmaram que investem em inovações para manter um bom posicionamento no mercado.

De acordo com dados da Pintec (2014), as atividades dos setores que mais investiram em tecnologia – indústria, eletricidade e gás e serviços selecionados – tiveram 15,67% do total investido em inovação financiado por recursos de terceiros, ou seja, dívida. Comparando-se com os dados da Pintec (2011), houve um aumento do uso da dívida para financiar projetos de inovação de 21%, uma vez que, em 2011, as empresas dos setores mais inovativos do país financiavam 12,96% do total investido em projetos de inovação por meio da dívida.

Além disso, entre 2011 e 2014, o uso da dívida para financiar a compra de máquinas e equipamentos contemplou 29,9% das empresas inovadoras, 4,3 pontos percentuais acima do constatado no triênio anterior. Os incentivos fiscais à P&D e inovação tecnológica, dispostos na Lei do Bem (Lei nº 11.196, de 21.11.2005), atingiram 3,5% das empresas inovadoras, entre 2012 e 2014, ante 2,7% registrados entre 2009 e 2011. Dessa maneira, é possível sugerir que, no Brasil, aumentar o endividamento para financiar a inovação pode ser uma estratégia adotada pelas empresas de setores inovadores.

Ainda de acordo com os dados da Pintec (2014), os setores que mais investiram em inovação foram os de indústrias extrativas e de indústrias de transformação. Enquanto as indústrias extrativas investiram um total de R\$611.399,00 em atividades internas de pesquisa e desenvolvimento, as indústrias de transformação investiram

R\$17.5060.176,00. Ou seja, este último é o setor da economia brasileira que mais investe em projetos de inovação.

Uma vez que as empresas do setor industrial de transformação (siderurgia, metalurgia, petroquímica e mecânica) são responsáveis pela transformação da matéria-prima bruta para outras indústrias, é possível sugerir que o investimento em atividades internas de pesquisa e desenvolvimento esteja alinhado ao emprego de recursos em ativos fixos para as atividades de produção. Segundo Harris e Raviv (1991), a tangibilidade, mensurada pela razão entre o ativo fixo e o ativo total, é uma forte determinante da estrutura de capital de uma empresa. De acordo com os autores, quanto maior é a tangibilidade, ou seja, a proporção de ativos fixos, maior é o grau de endividamento de uma empresa.

Da mesma forma, Rajan e Zingales (1995) também postulam que a tangibilidade é uma determinante da estrutura de capital. Para os autores, quanto maior for a relação entre ativos fixos e ativos totais, maior sua probabilidade de ter alto índice de endividamento. Ou seja, pode-se sugerir que, uma vez que as empresas usam a dívida para financiar seus projetos de inovação, os quais também incluem investimentos em ativos tangíveis, como máquinas, por exemplo, elas incorrem em menor exposição ao risco frente aos credores.

Dados da Pintec (2014) corroboram estas afirmações, visto que a aquisição de máquinas e equipamentos foi considerada a atividade mais importante para viabilizar as inovações industriais. Na indústria, a aquisição de máquinas e equipamentos foi considerada, por 73,8% das empresas inovadoras, a atividade mais relevante para viabilizar suas inovações. Nos setores de serviços selecionados, essa proporção foi de 60,8%.

Nesse contexto, empresas que operam em ambientes dinâmicos e que precisam investir em inovação para garantir vantagem competitiva, ao terem maior grau de endividamento, garantem maior rentabilidade. Dessa forma, considerando os resultados de Andersen (2005) e de Pereira Filho e Louvet (2008), já mencionados, pode-se sugerir que tanto as indústrias de transformação estadunidenses quanto as empresas brasileiras, de modo geral, fazem uso da dívida para financiar ativos fixos e garantir maior rentabilidade.

Ao financiar os ativos fixos, as empresas aumentam sua tangibilidade e minimizam os obstáculos causados pelos mecanismos adotados pelos credores (PEREIRA FILHO e LOUVET, 2008; 2011). Da mesma forma, Rajan e Zingales (1995) explicam que os credores preferem emprestar recursos financeiros para empresas

que detenham ativos fixos, pois estes servem de garantia em caso de dificuldades financeiras. Para Grzebieluckas *et. al.* (2008), o mercado brasileiro privilegia empresas com maior índice de ativos, ofertando melhores acessos a créditos subsidiados, com juros menores. Isso faz com que essas empresas se tornem mais endividadas e, por consequência, garantam melhor rentabilidade.

De acordo com a teoria do *static trade off* (HARRIS e HAVIV, 1991; SWANSON *et. al.*, 2003), as empresas devem encontrar um nível ótimo de financiamento, definido como a proporção ideal entre a dívida e o capital próprio. A dívida, até certo ponto, seria vantajosa para a empresa em virtude dos benefícios fiscais que ela gera, devido à dedução de seus custos (juros) no imposto de renda. Então, alcançar um nível ótimo de financiamento tornaria a empresa mais rentável. Assim, empresas que operam em ambientes dinâmicos teriam como meta uma estrutura de capital mais endividada, propiciada pelo benefício fiscal da dívida, gerando maior rentabilidade.

Porém, o nível ótimo de financiamento de empresas que operam em ambientes estáveis seria diferente, uma vez que elas precisariam, segundo resultados da pesquisa, garantir uma estrutura de capital menos endividada para garantir melhor rentabilidade. Dessa forma, é possível sugerir que o grau de dinamismo ambiental modera a estrutura de capital ótima das empresas, tendo em vista tanto os benefícios fiscais da dívida quanto o risco inerente ao endividamento.

O resultado deste estudo também pode ser explicado, conforme preconizam De Angelo e Masulis (1980) sobre a *tax shield* (benefício fiscal da depreciação), em relação à maior tangibilidade, ou seja, investimentos em ativos fixos. Segundo os autores, esse benefício causa um aumento do fluxo de caixa esperado da empresa, quando há maior isenção tributária e/ou redução nos custos de falência. Assim, há maior busca por endividamento.

Sob a luz da *pecking order theory*, Shyam-Sunder e Myers (1999) argumentam que empresas com mais oportunidades de investimento apresentam maiores taxas de endividamento. Isso porque, se as empresas esgotam a capacidade de autofinanciamento e, ainda assim, têm oportunidade de crescimento, seus gestores irão buscar recursos externos para financiarem projetos que irão maximizar sua riqueza, optando pela dívida.

Outra explicação para o resultado pode ser fundamentada de acordo com os modelos de arbitragem estática (*static trade off*) (HARRIS e RAVIV, 1991; MYERS, 2001; SWANSON *et. al.*, 2003), os quais preconizam que as empresas se tornam mais endividadas quando a rentabilidade também for elevada, o volume de ganho fiscal

oriundo de despesas não monetárias dedutíveis for menos significativo; as oportunidades de crescimento forem reduzidas; existirem uma elevada tangibilidade dos ativos; houver um montante elevado de fluxo de tesouraria disponível (fluxo excedente) e a expectativa de custo de falência for reduzida.

Os modelos de arbitragem estática também sugerem que o aumento de valor das empresas ocorre quando elas tomam decisões cujos efeitos conduzem o grau de endividamento em direção ao nível ótimo. Dessa maneira, segundo os resultados deste estudo, as empresas situadas em ambientes dinâmicos, ao apresentarem maior tamanho e maior tangibilidade, têm reduzida expectativa de custo de falência. Elas, então, buscam maior endividamento com o objetivo de aumentar seu valor, ao conduzir o grau de endividamento em direção ao nível ótimo. Efeito contrário aconteceria nas empresas que se situam em setores mais estáveis da economia brasileira.

Assim, ainda que de maneira contrária ao esperado, os resultados encontrados neste estudo permitem comprovar a hipótese referente ao efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Esse efeito foi testado pelo coeficiente não padronizado (b_3) da equação de regressão múltipla obtida. Segundo os resultados encontrados, pode-se dizer que a hipótese foi verificada, visto que o dinamismo ambiental age como uma variável moderadora, influenciando a estrutura de capital e afetando a rentabilidade. Pode-se concluir também que, conforme previsto por Sharma *et. al.* (1981), o dinamismo ambiental é “um puro moderador”, pois não estabelece relação estatisticamente significativa com a variável independente estrutura de capital e a variável dependente rentabilidade.

De acordo com o que foi desenvolvido na fundamentação teórica desta pesquisa, o ambiente em que as empresas se inserem influenciam suas decisões, especialmente no que tange às decisões de investimento e financiamento. Ambientes mais dinâmicos levariam as empresas a investirem em inovação, com o objetivo de se manterem competitivas no mercado. Porém, ambientes com elevado grau de dinamismo incorrem em maiores riscos e assimetria de informação, o que pode influenciar diretamente a escolha da estratégia financeira a respeito da estrutura de capital.

Contudo, os dados desta pesquisa apresentaram um resultado contrário ao que apregoam Simerly e Li (2000) e Pereira Filho e Louvet (2011), cujos estudos balizaram este trabalho. No período analisado, o endividamento revelou-se produtor quando o ambiente é dinâmico, uma vez que leva a uma melhor rentabilidade. Dessa maneira, o uso da dívida para financiar estratégias competitivas baseadas em inovação, inerentes a empresas de setores dinâmicos, pode ser tida como uma escolha mais assertiva, ou uma

oportunidade adequada. Porém, é preciso ter sempre em consideração o contexto do período em que este estudo foi realizado (2013-2017), visto que as políticas expansionistas do governo podem ter, claramente, favorecido um maior endividamento das empresas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, o objetivo geral foi analisar como o grau de dinamismo ambiental age sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade, no contexto de empresas brasileiras listadas na bolsa de valores B3 (BM&FBovespa e Cetip), por meio de uma regressão múltipla com termo de interação. Ainda que os resultados tenham sido diferentes da hipótese inicial, todos os objetivos propostos neste estudo foram cumpridos.

No que tange ao objetivo geral, encontrou-se, então, relação positiva do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade.

De acordo com os objetivos específicos propostos nesta pesquisa, conforme tratado no referencial teórico, também foi realizada a caracterização do ambiente econômico e de atuação das empresas que operam no Brasil. Entre 2008 e 2017, o país passou por duas fortes intervenções do governo, que colocou em prática políticas expansionistas, com o objetivo de minimizar a desaceleração da economia. Porém, tais práticas levaram a uma grande recessão, que se iniciou em 2014, provocando profundas alterações no modo como as empresas realizam suas decisões estratégicas, especialmente em relação à estrutura de capital.

Também foram cumpridos os objetivos específicos de destacar o papel moderador do grau de dinamismo ambiental na relação entre estrutura de capital e rentabilidade, realizar um estudo para analisar a relação entre dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade em empresas brasileiras e comparar os resultados encontrados com estudos semelhantes realizados em diferentes períodos.

Em relação aos resultados da pesquisa, é importante destacar que, inesperadamente, o dinamismo ambiental estabeleceu relação positiva e significativa com o tamanho, o que auxilia na explicação da relação positiva encontrada do seu efeito moderador entre a estrutura de capital e rentabilidade. Isso porque, uma vez que o tamanho está relacionado positivamente com o grau de endividamento, infere-se que as maiores empresas, portanto, mais endividadas, se inserem nos setores com elevado grau de dinamismo. Da mesma forma, as empresas menores, portanto, menos endividadas, estariam inseridas em ambientes com menor grau de dinamismo.

Esse resultado é também corroborado pela teoria dos custos de falência, segundo a qual as empresas com maiores ativos totais, especialmente os fixos, incorrem em menos riscos e, por isso, têm melhor acesso à dívida, tornando-se mais endividadas e

retornando melhores rentabilidades. O contrário acontece com empresas com menores ativos totais, especialmente os fixos. Além disso, a tangibilidade é uma forte determinante da estrutura de capital, visto que empresas com mais ativos fixos têm melhores acessos à dívida. Os resultados sugerem que as empresas com maior índice de tangibilidade são aquelas situadas nos setores com elevado grau de dinamismo e, portanto, mais inovadores.

Dados da Pintec (2014) corroboram a afirmação acima, uma vez que a aquisição de máquinas e equipamentos foi considerada a atividade mais importante para viabilizar as inovações industriais. Além disso, entre 2011 e 2014, o uso da dívida para financiar a compra de máquinas e equipamentos contemplou 29,9% das empresas inovadoras. Destaca-se, ainda, que as teorias da agência (JENSEN e MECKLING, 1976) e dos custos de transação (WILLIAMSON, 1975) sugerem que o uso da dívida pode ser um mecanismo de maximizar a riqueza do acionista, ou seja, um mecanismo de governança.

De acordo com Swanson *et. al.* (2003), ao definir a estrutura de capital, as empresas buscam aumentar ou diminuir o grau de endividamento, ou trocar a proporção da dívida pela proporção de capital próprio. Essas decisões são complexas e guiadas, muitas vezes, por variáveis que podem incluir significativas oportunidades de investimento, com opções de crescimento futuro.

Além disso, os fatores externos à empresa, como as variáveis macroeconômicas, também afetam as decisões sobre a estrutura de capital. Por exemplo, quando a taxa de juros básica de um país está baixa, as empresas são incentivadas a financiarem seus projetos com dívidas; porém, quando há um aumento da volatilidade das condições econômicas, no intuito de reduzir o risco, as empresas são pressionadas a reduzir suas dívidas (SWANSON *et. al.*, 2003).

Assim, os resultados desta pesquisa levam a sugerir que as empresas brasileiras tiveram, possivelmente, sua estrutura de capital influenciada pelos fatores macroeconômicos e essa influência retornou, como resultado, a relação positiva e significativa do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental entre a estrutura de capital e a rentabilidade das empresas brasileiras, no período de 2013 a 2017.

Pode-se, então, inferir que nas empresas situadas em ambientes com menor grau de dinamismo, o endividamento agiu negativamente sobre a rentabilidade. Ao contrário, nas empresas situadas em ambientes com maior grau de dinamismo, a utilização de dívidas revelou um efeito positivo sobre a rentabilidade das empresas. .

Em conformidade com a *pecking order theory* (MYERS, 1984), a oportunidade de crescimento levaria as empresas a buscarem recursos externos, caso não

apresentassem recursos próprios. Segundo Simerly e Li (2000), empresas situadas em ambientes com elevado grau de dinamismo teriam maiores oportunidades de crescimento do que aquelas situadas em ambientes com menor grau de dinamismo. Dessa forma, empresas situadas em ambientes mais dinâmicos seriam mais propensas a investir em projetos inovadores para garantir vantagem competitiva.

Ainda que os resultados deste estudo encontrem respaldo na fundamentação teórica apresentada, é preciso levar em consideração as peculiaridades relacionadas às características econômicas e políticas brasileiras. Há um forte entrelaçamento entre capital público e capital privado no Brasil, gerando benefícios como crédito facilitado, entre outros, dentro de uma arraigada relação entre políticos e empresários e/ou executivos acionistas. É importante levar em conta que tais relações podem influenciar sobremaneira o endividamento das empresas brasileiras, especialmente as de capital aberto, por serem maiores e terem maior poder de negociação política, principalmente no que tange à troca de favores por financiamento eleitoral (LAZZARINI, 2011).

De acordo com Lazzarini (2011), uma empresa, geralmente, de grande porte, pode contar com a ajuda de um determinado político que ocupe uma cadeira no legislativo ou executivo para defender seus interesses e um deles pode ser o crédito facilitado e subsidiado. O autor chama essa relação de “lógica clientelista”. Ele cita, por exemplo, o estudo de Claessens, Feijen e Laeven (2008) que, ao terem acesso aos dados das campanhas eleitorais brasileiras de 1998 e 2002, chegaram à conclusão de que “quem mais doou para a campanha de políticos vencedores conseguiu obter mais recursos financeiros em um período subsequente” (LAZZARINI, 2011, p. 47).

Dessa maneira, segundo Lazzarini (2011), muitas empresas que fizeram doações a candidatos vencedores obtiveram acesso facilitado e preferencial a recursos financeiros escassos no Brasil, em comparação com outras empresas que não fizeram doações em campanhas eleitorais. Tal fato torna-se um limitante deste estudo, uma vez que, além do grau de dinamismo ambiental, fatores como os laços políticos, tratados pelo autor citado, podem influenciar o endividamento das empresas brasileiras.

Entre as contribuições deste estudo, é importante ressaltar que se buscou colaborar com a articulação entre a área de finanças e a estratégia, por meio de uma abordagem transversal, com o objetivo de melhor compreender os fenômenos organizacionais que perpassam ambas as disciplinas. A pesquisa também enfatiza a importância do ambiente externo na tomada de decisões estratégicas importantes para as empresas, em especial com relação ao financiamento, que, no Brasil, tem certas peculiaridades, como as descritas.

Segundo Lazzarini (2011), o financiamento por meio da dívida no Brasil se torna um recurso estratégico e fonte de vantagem competitiva, assim como a maneira particular utilizada pelas empresas para conseguir crédito, especialmente junto ao BNDES. Impressiona o valor do montante desembolsado pelo banco, que tem como prerrogativa canalizar recursos públicos para investimentos privados e obras de infraestrutura.

Entre as contribuições práticas deste estudo, destaca-se a reflexão sobre os resultados da relação entre as variáveis estudadas, cuja explicação vai além da fundamentação teórica de finanças e estratégia, a qual é permeada, principalmente, pelo contexto político e econômico brasileiro, percebido como um fundamental influenciador das práticas de financiamento das empresas.

Com relação aos problemas encontrados, destaca-se o limitado número de observações da amostra, visto que o acesso aos dados de empresas de capital aberto é maior do que o de empresas de capital fechado. Dessa forma, não incorporar empresas de capital fechado pode enviesar os resultados da pesquisa.

O fato de escolher apenas uma medida de dinamismo ambiental também é um limitante desta pesquisa, visto que, na literatura, são encontradas várias formas de se mensurar o dinamismo ambiental. Porém, a escolha da medida utilizada se deu em virtude da escolha de metodologia semelhante à utilizada por estudos precedentes. Além disso, também foi possível a comparação dos resultados com maior facilidade.

Em virtude da complexidade dos assuntos envolvidos neste estudo, o tema não se esgota. Sugere-se, para estudos posteriores, um maior aprofundamento sobre os resultados do dinamismo ambiental dos setores, bem com uma maior investigação a respeito da relação entre a oportunidade de crescimento e a estrutura de capital, permeada pela influência do ambiente.

Também seria interessante que, em pesquisas posteriores, fossem utilizados graus de endividamento de curto e de longo prazo, comparando-se os resultados, frente à influência moderadora do dinamismo ambiental e o impacto na rentabilidade. Outra sugestão refere-se à inclusão de empresas com patrimônio líquido negativo na amostra de futuros estudos, como forma de avaliar o comportamento de empresas extremamente endividadas, frente às suas decisões concernentes à estrutura de capital. Por fim, sugere-se a inclusão de medidas que possam capturar as características do ambiente econômico e político nacional com o intuito de ter uma análise mais apurada sobre a influência do ambiente nas escolhas estratégicas das empresas.

REFERÊNCIAS

- AIKEN, Michael; HAGE, Jerald. Organizational interdependence and intra-organizational structure. **American sociological review**, p. 912-930, 1968.
- AIKEN, Leona S. e WEST Stephen G. Multiple regression: testing and interpreting interactions. **Sage Publications**. Newbury Park, 1991.
- AL-MATARI, Ebrahim Mohammed; AL-SWIDI, Abdullah Kaid; FADZIL, Faudziah Hanim Bt. The Measurements of Firm Performance's Dimensions, **Asian Journal of Finance & Accounting**, Vol. 6, No. 1, 2014.
- ALDRICH, Howard. E.(1979). **Organizations and environments**, 1979.
- ALDRICH, Howard E.; PFEFFER, Jeffrey. Environments of organizations. **Annual review of sociology**, v. 2, n. 1, p. 79-105, 1976.
- ALLEN, Franklin. Strategic management and financial markets. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. S2, p. 11-22, 1993.
- ALLEN, F. Strategic management and financial markets, **Strategic Management Journal**, Winter Special Issue, 14, pp. 11-22, 1993.
- ALLINI, A., RAKHA, S., MCMILLAN, D. G., CALDARELLI, A. Pecking order and market timing theory in emerging markets: The case of Egyptian firms. **Research in international business and finance**, v. 44, p. 297-308, 2018.
- ANDERSEN, Torben Juul. Capital Structure, Environmental Dynamism, Innovation Strategy, and Strategic Risk Management. **The Routledge Companion to Strategic Risk Management**. Chapter 18, Abingdon: Routledge. (Routledge Companions in Business, Management and Accounting). P. 320-338. 2016.
- ANDERSEN Torben Juul. Capital structure, environmental dynamism, innovation strategy, and strategy risk management. **Frederiksberg/Denmark: Copenhagen Business School - SMG Working Paper**, n° 2, 2005.
- ARROW, Kenneth J. The limits of organization. **W.W. Norton**, New York, 1974.
- BAH, Rahim; DUMONTIER, Pascal. R&D intensity and corporate financial policy: some international evidence. **Journal of business Finance & accounting**. v.28, n.5 e 6, p.671-692, June/ July 2001.
- BALAKRISHNAN Srinivasan et FOX Isaac. Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. **Strategic Management Journal**, 1993, vol. 14, n° 1, p. 3-16.
- BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 51-60, 2017
- BARBOZA, Ricardo de Menezes; ZILBERMAN, Eduardo. Os efeitos da incerteza sobre a atividade econômica no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 72, n. 2, p. 144-160, 2018.

- BARTON, S. L.; GORDON, P. J. Corporate strategy and capital structure. **Strategic Management Journal**, v. 9, n. 6, p. 623-632, Nov/Dec. 1988
- BARTON, Sidney L.; GORDON, Paul I. Corporate strategy: Useful perspective for the study of capital structure?. **Academy of Management Review**, v. 12, n. 1, p. 67-75, 1987.
- BASTOS, Douglas Dias; NAKAMURA, Wilson Toshiro; BASSO, Leonardo Fernando Cruz. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)**, v. 10, n. 6, 2009.
- BAILEY, K. D. Methods of Social Research. **The Free Press**, New York, 1992.
- BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira; HIRSCHHEIMER, Eduardo. Sistemas de avaliação de performance em empresas do setor de serviços: o desafio de alinhar estratégias e processos. **Revista Administração em Diálogo**, v. 7, n. 1, p. 39-52, 2005.
- BETTIS, Richard A. Modern financial theory, corporate strategy and public policy: Three conundrums. **Academy of Management Review**, v. 8, n. 3, p. 406-415, 1983.
- BETTIS, R. A.; PRAHALAD, C. K. The dominant logic: retrospective and extension. Strategic. **Management Journal**, v. 16, n. 1, p. 5-14, 1995.
- BIANCOLINO, C. A., GHELLER, A. A., MACCARI, E. A., BUENO, R. L. P. ERP Cloud: Características e Diferenciais na Gestão do Setor de Alimentos e Bebidas. **PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review**, v. 7, n. 3, p. 429-447, 2018.
- BINGWEN, Z.; HUIBO, Z. Estudo comparativo sobre sistemas nacionais de inovação nas economias BRIC. **Revista Tempo do Mundo – RTM**, v.2, n.2. p. 119-147, 2010.
- BOURGEOIS III, Leonard Jay. Strategy and environment: A conceptual integration. **Academy of management review**, v. 5, n. 1, p. 25-39, 1980.
- BOURGEOIS, Lionel J. Strategy making, environment, and economic performance: A conceptual and empirical exploration. Ph.D. dissertation. **The University of Washington**, Seattle, 1978.
- BOYD, Brian K. CEO duality and firm performance: A contingency model. **Strategic Management Journal**, v. 16, n. 4, p. 301-312, 1995.
- BOYD, Brian. Corporate linkages and organizational environment: A test of the resource dependence model. **Strategic management journal**, v. 11, n. 6, p. 419-430, 1990.
- BOYD, Brian K.; DESS, Gregory G.; RASHEED, Abdul MA. Divergence between archival and perceptual measures of the environment: Causes and consequences. **Academy of management review**, v. 18, n. 2, p. 204-226, 1993.
- BRADLEY Michael, JARRELL Gregg A. KIM Han E. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. **The Journal of Finance**, vol. 39, n° 3, p. 857-880, 1984.

BRANDER, James A.; LEWIS, Tracy R. Oligopoly and financial structure: The limited liability effect. **The American Economic Review**, p. 956-970, 1986.

BRANDER, James A.; LEWIS, Tracy R. Bankruptcy costs and the theory of oligopoly. **Canadian journal of economics**, p. 221-243, 1988.

BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. Financial Management. **Thomson**. 11e. 2006.

BRITO, Ricardo D.; LIMA, Mônica R. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 59, n. 2, p. 177-208, 2005.

BRUNO, Miguel Antonio Pinho; CAFFE, Antonio Ricardo Dantas. Determinantes das taxas de lucro e de acumulação no Brasil: os fatores estruturais da deterioração conjuntural de 2014-2015. **Brazilian Journal of Political Economy/Revista de Economia Política**, v. 38, n. 2, 2018.

BRYMAN, Alan. Research methods and organizations studies. **Routledge**, London, 1988.

BURNS, T.; STALKER, G. M. The management of innovation. **Tavistock**, London, 1961.

CAMPELLO, Murillo. Capital structure and product markets interactions: evidence from business cycles. **Journal of Financial Economics**, v. 68, n. 3, p. 353-378, 2003.

CAMPELLO, Murillo. Debt financing: Does it boost or hurt firm performance in product markets?. **Journal of Financial Economics**, v. 82, n. 1, p. 135-172, 2006.

CAMPBELL, Donald T. Reforms as experiments. **American psychologist**, v. 24, n. 4, p. 409, 1969.

CAMPBELL, Donald T. Variation and selective retention in socio-cultural evolution. **Social Change in Developing Area**, 1965.

CASTROGIOVANNI, Gary J. Organization task environments: Have they changed fundamentally over time?. **Journal of Management**, v. 28, n. 2, p. 129-150, 2002.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. Metodologia científica. **Prentice Hall**, 5ª Edição, São Paulo 2002.

CHAN, H. K., YEE, R. W., DAI, J., LIM, M. K. The moderating effect of environmental dynamism on green product innovation and performance. **International Journal of Production Economics**, v. 181, p. 384-391, 2016.

CHILD, John. Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. **Sociology**, v.6, p. 1-22, 1972.

CHUNG Kee H. Asset characteristics and corporate debt policy: an empirical test. **Journal of Business Finance & Accounting**, 1993, vol. 20, n° 1, p. 83-98.

CLAESSENS, Stijn; FEIJEN, Erik; LAEVEN, Luc. Political connections and preferential access to finance: The role of campaign contributions. **Journal of financial economics**, v. 88, n. 3, p. 554-580, 2008.

COMITÊ DE DATAÇÃO DE CICLOS ECONÔMICOS (CODACE). Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2010. Disponível em: < <https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/codace/>>. Acesso em: 15/11/2018

COMITÊ DE DATAÇÃO DE CICLOS ECONÔMICOS (CODACE). Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: < <https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/codace/>>. Acesso em: 15/11/2018

COMITÊ DE DATAÇÃO DE CICLOS ECONÔMICOS (CODACE). Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: < <https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/codace/>>. Acesso em: 15/11/2018

COMMONS John Rogers. The economics of collective actions. **Macmillan**, New York, 1950, 414 p.

CORIAT Benjamin e WEINSTEIN Olivier. Les nouvelles theories de l'entreprise. **Librairie Générale Française**. Paris. 1995. Livre de poche. 218 p.

COSTA, E. M., NOSSA, V., NOSSA, S. N., DA COSTA BORGERTH, V. M. A certificação ISO 14001 e o endividamento das empresas brasileiras. **In Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2018.

CRUZ-GONZÁLEZ, Jorge et al. Open search strategies and firm performance: The different moderating role of technological environmental dynamism. **Technovation**, v. 35, p. 32-45, 2015.

DA SILVA, Alini; DA CUNHA, Paulo Roberto; TEIXEIRA, Silvio Aparecido. Recomendações aos comitês de auditoria em empresas brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 12, p. e138529-e138529, 2018.

DE ANGELO, H. E.; MANSULIS, R. Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxes. **Journal of Financial Economics**, n.8 (1980), p. 3-29.

DESS, G.G.; BEARD, D.W. Dimensions of organizational task environments. **Administrative Science Quarterly**, Vol. 29, n.1 p. 52-73. 1984.

DILL, William R. Environment as an influence on managerial autonomy. **Administrative science quarterly**, p. 409-443, 1958.

DO NASCIMENTO, J. C. H. B., ANGOTTI, M., DA SILVA MACEDO, M. A., BORTOLON, P. M. As relações entre governança corporativa, risco e endividamento e suas influências no desempenho financeiro e no valor de mercado de empresas brasileiras. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, 11(1), 166-185, 2018.

DOTY, D. Harold et al. Divergence between informant and archival measures of the environment: Real differences, artifact, or perceptual error?. **Journal of Business Research**, v. 59, n. 2, p. 268-277, 2006.

DOWNING, D. CLARK, J. Estatística Aplicada. **Saraiva**, São Paulo, 2000.

DUNCAN Robert R. Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. **Administrative Science Quarterly**, 1972, vol. 17, n° 3, p. 313-327.

EID JR., W. Custo e estrutura de capital: O comportamento das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas-RAE**, 36(4):51-59, 1996.

EMERY, Fred E.; TRIST, Eric L. The causal texture of organizational environments. **Human relations**, v. 18, n. 1, p. 21-32, 1965.

ENSLEY, Michael D.; PEARCE, Craig L.; HMIELESKI, Keith M. The moderating effect of environmental dynamism on the relationship between entrepreneur leadership behavior and new venture performance. **Journal of Business Venturing**, v. 21, n. 2, p. 243-263, 2006.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **The review of financial studies**, v. 15, n. 1, p. 1-33, 2002.

FERNANDES, F. R. C.; ARAUJO, E. R. Mineração no Brasil: crescimento econômico e conflitos ambientais. In: GUIMARÃES, P. E.; CEBADA, J. D. P. Conflitos ambientais na indústria mineira e metalúrgica: o passado e o presente. Rio de Janeiro, Brasil: Centro de Tecnologia Mineral (CETEM). **Évora, Portugal: Centro de Investigação em Ciência Política**, 2016, p. 65-88. Disponível em: http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1909/1/conflitos_ambientais_cap.2%20p65.pdf. Acesso em: 11 de dezembro de 2018.

FERREIRA, Pedro Costa; OLIVEIRA, Ingrid C. L. de; LIMA, Lucas Farias; BARROS, Anna C. S. Medindo a Incerteza Econômica no Brasil. **Instituto Brasileiro de Economia – IBRE, Fundação Getúlio Vargas – FGV**, Rio de Janeiro, 2017.

FONSECA, D., MACHADO, D. G., DA COSTA, A. A., DE SOUZA, M. A. Evolução da evidenciação de custos ambientais: um estudo em empresas do setor de papel e celulose–integrantes do índice de sustentabilidade empresarial–ISE. **Revista de gestão ambiental e sustentabilidade**, v. 5, n. 2, p. 34-48, 2016.

FRIEDMAN, Milton. Essays in positive economics. **University of Chicago Press**, 1953.

GADELHA, Sérgio Ricardo de Brito. Política fiscal anticíclica, crise financeira internacional e crescimento econômico no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 5, 2011.

GARNER, Wendell R. Uncertainty and structure as psychological concepts. **Wiley**, New York, 1962.

GERIN: Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais. Risco País: informações até março de 2016. **Banco Central do Brasil**. 2016. Disponível em:

<<https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/FAQs/FAQ%209-Risco%20Pa%C3%ADs.pdf>>. Acesso em: 15/11/2018

GHEBREGIORGIS, Fitsum; ATEWEBRHAN, Asmerom. Measurement of bank profitability, risk and efficiency: The case of the Commercial Bank of Eritrea and Housing and Commerce Bank of Eritrea. **African Journal of Business Management**, v. 10, n. 22, p. 554-562, 2016.

GIROD, Stéphane JG; WHITTINGTON, Richard. Reconfiguration, restructuring and firm performance: Dynamic capabilities and environmental dynamism. **Strategic Management Journal**, v. 38, n. 5, p. 1121-1133, 2017.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. Tradução: Allan Vidigal Hastings. Revisão técnica: Jean Jacques Salim. **Pearson**, 12ª Edição. 2010.

GOBETTI, Sérgio Wulff; GOUVÊA, Raphael Rocha; SCHETTINI, Bernardo Patta. Resultado fiscal estrutural: um passo para a institucionalização de políticas anticíclicas no Brasil. **Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, 2010.

GODEIRO, Lucas Lúcio; DE OLIVEIRA LIMA, Luiz Renato Régis. Medindo incerteza macroeconômica para o Brasil. **Economia Aplicada**, v. 21, n. 2, p. 311-334, 2017.

GOMES, G. LEAL, R. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. In Leal, R., Costa Jr., N., Lemgruber, E. **Finanças Corporativas**. Atlas, São Paulo, 2001.

GRANT, R.M. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation in California. **Management Review**, pp.114-135, Spring, 1991.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S.; HILLIER, D. Financial Markets and Corporate Strategy. **Paperback**. Second European Edition. 2011.

GROSSACK, Irvin M. Towards an integration of static and dynamic measures of industry concentration. **The Review of Economics and Statistics**, p. 301-308, 1965.

GRZEBIELUCKAS, C., MARCON, R., ALBERTON, A., BANDEIRA, R. M. A estrutura de capital e a performance das firmas: uma análise empírica em companhias abertas no Brasil. **REBRAE**, 1(1), 73-88, 2008.

GUJARATI, Damodar. Econometria básica. **Makron**, 2000.

HALL, R. H. Organizações: estrutura e processos. **Prentice-Hall do Brasil**, Rio de Janeiro, 1984.

HARRIS M, RAVIV A. 1991. The theory of capital structure. **Journal of Finance**. 46: 297-355. 1991.

HASENFELD, Yeheskel. People processing organizations: An exchange approach. **American Sociological Review**, p. 256-263, 1972.

HEIJ, Cornelis Vincent; VOLBERDA, Henk W.; VAN DEN BOSCH, Frans AJ. How does business model innovation influence firm performance: the effect of environmental dynamism. In: *Academy of Management Proceedings*. Briarcliff Manor, NY 10510: **Academy of Management**, 2014. p. 16500.

IPEADATA. EMBI + Risco-Brasil. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?module=M&serid=40940>>. Acesso em: 15/11/2018.

IPEADATA. Produto Interno bruto (PIB) real. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38414>>. Acesso em: 15/11/2018.

JACOBS, David. Dependency and vulnerability: An exchange approach to the control of organizations. **Administrative science quarterly**, p. 45-59, 1974.

JACCARD James e TURRISI Robert. Interaction effects in multiple regression. **Thousand Oaks: Sage Publications**, 2.ed, 2003.

JANSEN, Justin JP; VAN DEN BOSCH, Frans AJ; VOLBERDA, Henk W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. **Management science**, v. 52, n. 11, p. 1661-1674, 2006.

JENSEN, M. C., Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. **American Economic Review**, 1986, pp 1-15.

JENSEN Michael C. et MECKLING William H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, 1976, vol. 3, n° 4, p. 305-360.

JÕEVEER, Karin. Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies. **Journal of Comparative Economics**, v. 41, n. 1, p. 294-308, 2013.

JONG, A.; KABIR, R.; NGUYEN, T. Capital structure around the world: the roles of firm and country. **ERIM Report Series Research in Management**, 2008.

JUNIOR, Wilson Tarantin; DO VALLE, Maurício Ribeiro. Estrutura de Capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, n. 69, p. 331-344, 2015.

JURADO, Kyle; LUDVIGSON, Sydney C.; NG, Serena. Measuring uncertainty. **American Economic Review**, v. 105, n. 3, p. 1177-1216, 2015.

KAYO, Eduardo K.; KIMURA, Herbert. Hierarchical determinants of capital structure. **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 2, p. 358-371, 2011.

KALAYCI, Seref. SPSS Uygulamali Cok Degiskenli Istatistik Teknikleri. **Asil Yayin Dagitim Ltd**. Sti, 5. Baski, Ankara, 2010.

KAMASAK, Rifat; YAVUZ, Meltem; ALTUNTAS, Gultekin. Is the relationship between innovation performance and knowledge management contingent on environmental dynamism and learning capability? Evidence from a turbulent market. **Business Research**, v. 9, n. 2, p. 229-253, 2016.

KAPLAN, R. S. e NORTON, D. P. Estratégia em Ação. **Organização Orientada para a Estratégia**. Campus. Rio de Janeiro, 2000

KAVESKI, I. D. S., HALL, R. J., DEGENHART, L., VOGT, M., HEIN, N. Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto do agronegócio: um estudo a luz das teorias Trade Off e Pecking order. **Revista Economia & Gestão**, v. 15, n. 41, p. 135-158, 2015.

KAZMIER, Leonard J. Estatística aplicada à economia e administração. **Pearson. Makron Books**, São Paulo, 2004.

KEATS, Barbara W.; HITT, Michael A. A causal model of linkages among environmental dimensions, macro organizational characteristics, and performance. **Academy of management journal**, v. 31, n. 3, p. 570-598, 1988.

KOCHHAR, R. Explaining firm capital structure: The role of agency theory vs. transaction cost economics. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. 9, p. 713-728, 1996.

KOCHAR, R. Strategic assets, capital structure, and firm performance. **Journal of Financial and Strategic Decisions**, v. 10, n. 3, p. 23-36, 1997.

KOCHAR, R.; HITT, M.A. Linking corporate strategy to capital structure: diversification strategy, type and source of financing, **Strategic Management Journal**, Vol. 19, pp. 601-610, 1998.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J.; MATOS, M.; SZAPIRO, M.; ZUCOLOTO, G.; KOELLER, P. Estudo Comparativo dos Sistemas Nacionais de Inovação no Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (Brics). RedeSist, 23 de janeiro de 2007 (segunda versão). Disponível em <<http://www.redesist.ie.ufrj.br/brics/Projeto%20BRICS.pdf>>. Acesso em: abril 2018.

LAWRENCE, Paul R.; LORSCH, Jay W. Differentiation and integration in complex organizations. **Administrative science quarterly**, p. 1-47. 1967.

LAWRENCE, Paul R.; LORSCH, Jay W. Organization and environment: managing differentiation and integration. **Harvard Business School Classics**, 1986.

LAZZARINI, Sérgio G. Capitalismo de laços. **Campus**. 2011.

LEAL, L. E. B. B., DOS SANTOS, T. D., DE OLIVEIRA, A. L., MIASHITA, A. S., BARONIO, V., COUTINHO, L. D. A produção acadêmica brasileira sobre gestão no setor têxtil: considerações, provocações e reflexões sobre a atual produção da área. **5º Contexmod**, 1(5), 422-431, 2017.

LEEDY, P. D.; ORMROD, J. E. Practical research: planning and design. **Prentice Hall**, 8.ed, 2004. 352 p.

LELAND, H. E., PYLE, D. H. Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. **Journal of Finance**, 32:371-387, 1977.

LI, Da-yuan; LIU, Juan. Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 1, p. 2793-2799, 2014.

LI, Mingfang; SIMERLY, Roy L. The moderating effect of environmental dynamism on the ownership and performance relationship. **Strategic Management Journal**, v. 19, n. 2, p. 169-179, 1998.

LI Mingfang et SIMERLY Roy L. Environmental dynamism, capital structure and innovation: an empirical test. **The International Journal of Organizational Analysis**, 2002, vol. 10, n° 2, p. 156-171

LOWE, Julian; NAUGHTON, Tony; TAYLOR, Peter. The impact of corporate strategy on the capital structure of Australian companies. **Managerial and Decision Economics**, v. 15, n. 3, p. 245-257, 1994.

LUBATKIN, Michael; CHATTERJEE, Sayan. Extending modern portfolio theory into the domain of corporate diversification: does it apply?. **Academy of Management Journal**, v. 37, n. 1, p. 109-136, 1994.

LUCE, R. Duncan; RAIFFA, Howard. Games and decisions: Introduction and critical survey. **Courier Corporation**, 2012.

MAC AN BHAIRD, Ciarán; LUCEY, Brian. Determinants of capital structure in Irish SMEs. **Small business economics**, v. 35, n. 3, p. 357-375, 2010.

MARTINEZ, Maria Elisa Marciano; DOS REIS, Marcello Carvalho; DOS REIS, Patricia Carvalho. Avaliação da capacidade inovativa sobre a ótica patentária brasileira do emprego de nanotecnologias na indústria têxtil. **Cadernos de Prospecção**, v. 11, n. 4, p. 1123, 2018.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. **Atlas**, São Paulo, 225p. 2007.

MATTOS, C. E., PONTES, M. L. M., MARIETTO, M. L. Gestão em alimentos e bebidas: indicadores para um novo campo de estudos no Brasil. **PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review**, 5(2), 99-119, 2016.

MCARTHUR, Angeline W.; NYSTROM, Paul C. Environmental dynamism, complexity, and munificence as moderators of strategy-performance relationships. **Journal of Business Research**, v. 23, n. 4, p. 349-361, 1991.

MILES, Morgan P.; COVIN, Jeffrey G.; HEELEY, Michael B. The relationship between environmental dynamism and small firm structure, strategy, and performance. **Journal of marketing Theory and Practice**, v. 8, n. 2, p. 63-78, 2000.

- MILLIKEN, Frances J. Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. **Academy of Management review**, v. 12, n. 1, p. 133-143, 1987.
- MILLER, M. H. Debt and Taxes. **Journal of Finance**, v.32, 1977, p. 261-75.
- MILLER, M. H. The Modigliani-Miller propositions after thirty years. **The Journal of Economic Perspectives**, v.2, n.4. 1988, p. 99-120.
- MILLER, Danny; FRIESEN, Peter H. Strategy-making and environment: the third link. **Strategic management journal**, v. 4, n. 3, p. 221-235, 1983.
- MILLER, M., ROCK, K. Dividend policy under asymmetric information. **Journal of Finance**, v. 40, 1031-1051, 1985.
- MINDLIN, Sergio E.; ALDRICH, Howard. Interorganizational Dependence: A Review of the Concept and a Reexamination of the Findings of the Aston Group. **Administrative Science Quarterly**, p. 382-392, 1975.
- MINTZBERG, H., RAISINGHANI, D., & THÉORET, A. The structure of “unstructured” decision processes. **Administrative Science Quarterly**, 21(2), 246-275. 1976.
- MODIGLIANI, F., MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, v.52, n.3, 1963, p.433-443
- MODIGLIANI Franco et MILLER Merton. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, 1958, vol. 48, n° 3, p. 261-297.
- MURA, Matteo et al. The effect of social capital on exploration and exploitation: modelling the moderating effect of environmental dynamism. **Journal of Intellectual Capital**, v. 15, n. 3, p. 430-450, 2014.
- MYERS, S. Capital structure. **Journal of Economic Perspectives**, vol.15, n 2, p.81-102, 2001.
- MYERS Stewart C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, 1984b, vol. 39, n° 3, p. 575-592.
- MYERS Stewart C; MAJLUF Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **The Journal of Finance**, 1984, vol. 13, n° 2, p. 187-221.
- NEELY, Andy (Ed.). Business performance measurement: theory and practice. **Cambridge University Press**, 2002.
- O'BRIEN, Jonathan P. The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation. **Strategic Management Journal**, v.24, n.5, p.425-431, 2003.
- OREIRO, José Luis. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 75-88, 2017.

OSBORN, R. N.; HUNT, J. G. Design implications for mechanistically structured systems in complex environments: Alterations in contextual variables. **The management of organization design**, v. 2, p. 171-189, 1976.

OTLEY, D. Measuring performance: The accounting perspective. In: NEELY, A. (Ed) **Business performance measurement: theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.p. 3-21.

OVIATT, Benjamin M. On the Integration of Financial Management and Strategic Management. In: Academy of Management Proceedings. Briarcliff Manor, NY 10510: **Academy of Management**, 1984. p. 27-31.

ÖZTEKIN, Özde. Capital structure decisions around the world: which factors are reliably important?. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 50, n. 3, p. 301-323, 2015.

PALEPU, Krishna G.; HEALY, Paul M. Business analysis and valuation. **Cengage Learning EMEA**, 2007.

PENMAN, S. Financial Statement Analysis e Security Valuation. **McGraw-Hill Irwin**, Boston, 2001.

PENNINGS, Johannes M. The relevance of the structural-contingency model for organizational effectiveness. **Administrative Science Quarterly**, p. 393-410, 1975.

PEREIRA FILHO, Antônio Dias. Structure du capital, dynamisme environnemental et performance: une articulation entre la finance et la stratégie. **Pantheon**, 2012.

PEREIRA FILHO, Antonio D; LOUVET, Pascal. A estrutura financeira, o dinamismo ambiental e a performance econômica: uma análise no contexto das empresas brasileiras. **FACE Pesquisa**, 2008, v. 11, n. 3. p. 292-408.

PEREIRA FILHO Antonio D; LOUVET, Pascal. Efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade. **Revista de Administração da UNIMEP**, 2011, vol. 9, nº 1, p. 49-72.

PÉREZ-LUÑO, Ana; GOPALAKRISHNAN, Shanthi; CABRERA, Ramón Valle. Innovation and performance: the role of environmental dynamism on the success of innovation choices. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 61, n. 3, p. 499-510, 2014.

PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro; FAMÁ, Rubens. Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 9-35, 2003.

PERROW, Charles B. Organizational analysis: A sociological view. **Belmont**, Calif: Wadsworth. 1970.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS. **Lisboa: Edições Silabo**, 2000.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. Descobrimos a regressão: com a complementaridade do SPSS. **Lisboa: Edições Sílabo**, 2005.

PFEFFER, Jeffrey. Merger as a response to organizational interdependence. **Administrative Science Quarterly**, p. 382-394, 1972a.

PFEFFER, Jeffrey. Size and composition of corporate boards of directors: The organization and its environment. **Administrative science quarterly**, p. 218-228, 1972b.

PINHEIRO, B. G., DE VASCONCELOS, A. C., DE LUCA, M. M. M., CRISÓSTOMO, V. L. Estrutura de Capital e Governança Corporativa nas Empresas Listadas na BM&FBovespa. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 11, n. 4, p. 451-466, 2017.

PINTEC (Pesquisa de Inovação). **IBGE**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pintec/tabelas>>. Acesso em: 11/12/2018.

PORTER, M. Competitive Strategy, **Free Press**. New York, 1980.

PORTER, M. E. Capital disadvantage: America's failing capital investment system, **Harvard Business Review**, 70(5), pp. 65-82. 1992.

PRAJOGO, Daniel I.; OKE, Adegoke. Human capital, service innovation advantage, and business performance: The moderating roles of dynamic and competitive environments. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 9, p. 974-994, 2016.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **Journal of Finance**, v. 50, p. 1421-1460, 1995.

RASHEED, Abdul MA; PRESCOT, John E. Towards an objective classification scheme for organizational task environments. **British Journal of Management**, v. 3, n. 4, p. 197-206, 1992.

ROCCA, C. A. Ajuste fiscal e a recuperação do investimento. **Apresentação 14º Seminário CEMEC de Mercado de Capitais**. São Paulo, 2015.

ROESCH, Sylvia M. A. Projetos de estágio e pesquisa em Administração. **Atlas**, São Paulo, 1999.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey. Corporate finance. **McGraw-Hill**, 10th ed, 2013.

ROSS, S. A. The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. **Bell. Journal of Economics**, v. 8, n. 1, p. 23-40, 1977.

ROUSSEL, J. Les coûts de transaction. L'économie industrielle des stratégies d'entreprise, **Collection ECO, Montchrestien**, 2000.

RUEDA-MANZANARES, A., ARAGÓN-CORREA, A., SHARMA, S. The Influence of Stakeholders on the Environmental Strategy of Service Firms: The Moderating

Effects of Complexity, Uncertainty and Munificence, **British Academy of Management**, Vol. 19, pp. 185-203. 2008.

SHARMA Subhash; DURAND Richard M.; GUR-ARIE Oded. Identification and analysis of moderator variables. **Journal of Marketing Research**, 1981, vol. 18, nº 3, p. 291-300.

SCHILKE, Oliver. On the contingent value of dynamic capabilities for competitive advantage: The nonlinear moderating effect of environmental dynamism. **Strategic management journal**, v. 35, n. 2, p. 179-203, 2014.

SPREMANN, Klaus; SCHWENKER, Burkhard. Management Between Strategy and Finance: The Four Seasons of Business. **Springer**, 2009.

SERRANO, Franklin; SUMMA, Ricardo. A desaceleração rudimentar da economia brasileira desde 2011. **OIKOS**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2012.

SHARMA Subhash; DURAND Richard M.; GUR-ARIE Oded. Identification and analysis of moderator variables. **Journal of Marketing Research**, 1981, vol. 18, nº 3, p. 291-300.

SHYAM-SUNDER, Lakshmi; MYERS, Stewart C. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. **Journal of financial economics**, v. 51, n. 2, p. 219-244, 1999.

SCHULZE, William; DEEDS, David; WUEBKER, Robert; KRAUSSL, Roman. Toward a pecking order theory of strategic resource deployment. **Goethe University, Center for Financial Studies (CFS)**, Frankfurt. 2015.

SIMERLY Roy L. LI Mingfang. Environmental dynamism, capital structure and performance: a theoretical integration and an empirical test. **Strategic Management Journal**, 2000, vol. 21, nº 1, p. 31-49.

SIMON, Herbert A. The new science of management decision. **Harper & Row**, New York , 1960.

SLATER, Stanley F.; NARVER, John C. Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? **The Journal of Marketing**, p. 46-55, 1994.

SNYDER, Neil H.; GLUECK, William F. Can environmental volatility be measured objectively? **Academy of Management Journal**, v. 25, n. 1, p. 185-192, 1982.

SOARES, K.; PROCIANOY, Jairo L. O perfil de endividamento das empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo após o Plano Real. **Encontro Anual da Anpad**, v. 24, 2000.

SOARES TERRA, Paulo Renato. Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 42, n. 2, 2007.

SOUTES, Dione Olesczuk; SCHVIRCK, Eliandro. Formas de Mensuração do Lucro e os Reflexos no Cálculo do ROA. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 3, n. 1, 2006.

- STIGLER, G. J. The Theory of Price. **Macmillan**, New York, 1966.
- SUH, W. S., KEY, S. K., MUNCHUS, G. Scanning Behavior and Strategic Uncertainty: proposing a new relationship by adopting new measurement constructs, **Management Decision**, Vol. 42(7/8). 2004.
- SWANSON, Zane; SRINIDHI, Bindiganavale N.; SEETHARAMAN, Ananth. The capital structure paradigm: evolution of debt/equity choices. **Greenwood Publishing Group**, 2003.
- TABACHNICK, B.; FIDELL, L. Using multivariate statistics. **Allyn and Bacon**, 4th ed.; cap. 5, pp. 111-176. Boston, 2001.
- TERREBERRY, Shirley. The evolution of organizational environments. **Administrative science quarterly**, p. 590-613, 1968.
- TINOCO, Guilherme, GIAMBIAGI, Fabio. Perspectivas DEPC 2018: O crescimento da economia brasileira 2018-2023. **BNDES**. Abril, 2018.
- TITMAN, Sheridan. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. **Journal of financial economics**, v. 13, n. 1, p. 137-151, 1984.
- TITMAN Sheridan, WESSELS Roberto. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, vol. 43, nº 1, p. 1-19, 1988.
- TOFFLER, A. Future shock. **Random House**, New York, 1970.
- TOSI, Henry; ALDAG, Ramon; STOREY, Ronald. On the measurement of the environment: An assessment of the Lawrence and Lorsch environmental uncertainty subscale. **Administrative science quarterly**, p. 27-36, 1973.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. **Atlas**, São Paulo, 1987.
- TUNG Rosalie L. Dimensions of organizational environments: an exploratory study of their impact on organizational structure. **Academy of Management Journal**, 1979, vol. 22, nº 4, p. 672-693.
- VICENTE-LORENTE, José David. Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: evidence for Spanish manufacturing firms. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 2, p. 157-177, 2001.
- WANZENRIED, Gabrielle. Capital structure decisions and output market competition under demand uncertainty. **International Journal of Industrial Organization**, v. 21, n. 2, p. 171-200, 2003.
- WARD K. 1993. Corporate Financial Strategy. **Butterworth Heinemann**, Oxford, UK.
- WEBER, M. Economy and Society. **Bedminster**, New York, 1968.

WEICK, Karl E. Laboratory organizations and unnoticed causes. **Administrative Science Quarterly**, v. 14, n. 2, p. 294-303, 1969.

WEICK, Karl E. The social psychology of organizing (Topics in social psychology series). **McGraw-Hill Humanities**. Columbus, OH, 1979.

WEINZIMMER, Laurence G.; NYSTROM, Paul C.; FREEMAN, Sarah J. Measuring organizational growth: Issues, consequences and guidelines. **Journal of management**, v. 24, n. 2, p. 235-262, 1998.

WHOLEY, Douglas R.; BRITTAIN, Jack. Characterizing environmental variation. **Academy of Management Journal**, v. 32, n. 4, p. 867-882, 1989.

WILLIAMSON Oliver E. Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications. **The Free Press**, New York, 1975. 286 p.

WILLIAMSON Oliver E. Strategizing, economizing and economic organization. **Strategic management Journal**. 1991b, vol. 12, n°8, p. 75-94.

WILLIAMSON Oliver E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting. **The Free Press**. New York, 1985, 450 p.

WINTER, Sidney G. Satisficing, selection, and the innovating remnant. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 85, n. 2, p. 237-261, 1971.