

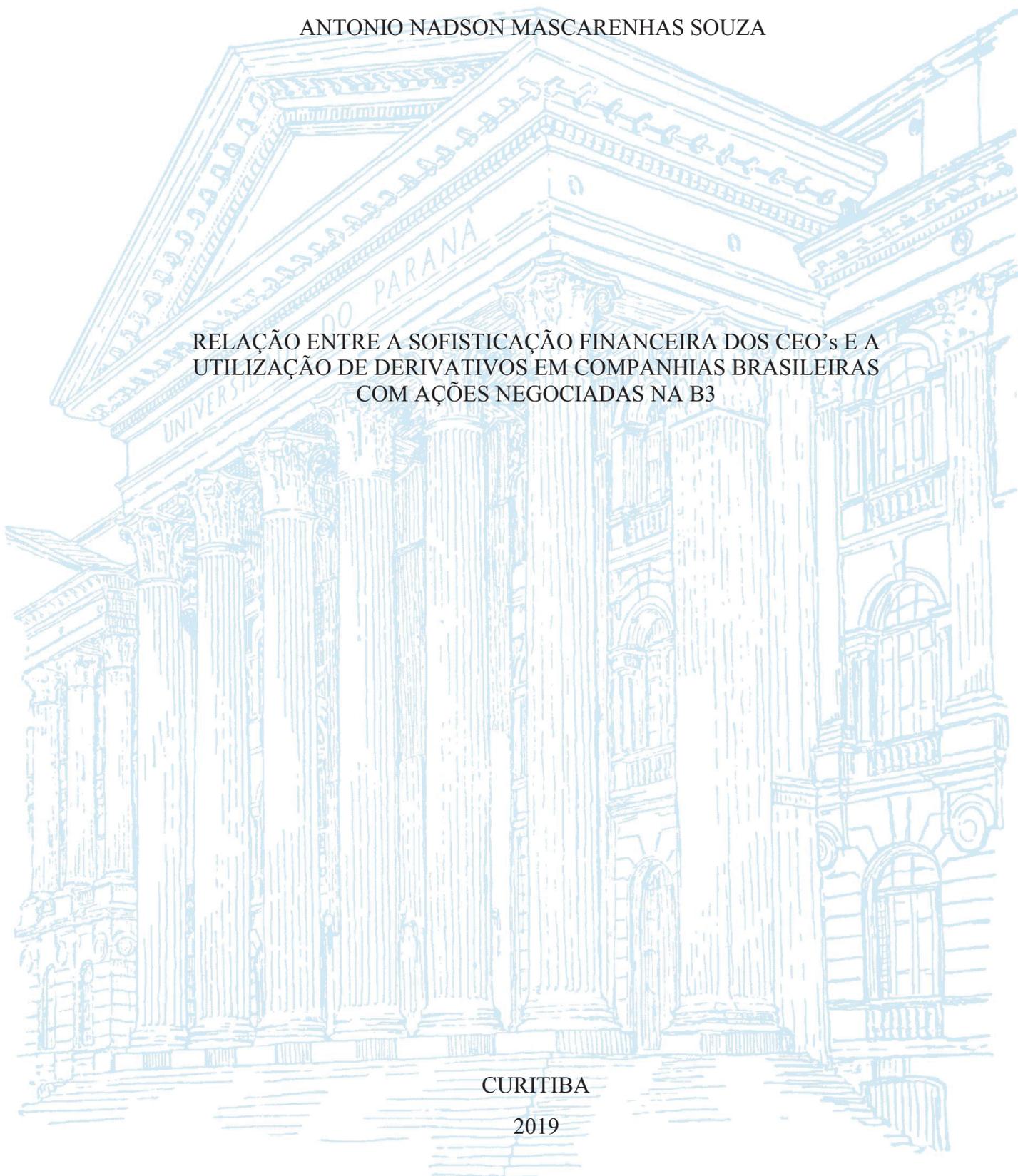
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANTONIO NADSON MASCARENHAS SOUZA

RELAÇÃO ENTRE A SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA DOS CEO's E A
UTILIZAÇÃO DE DERIVATIVOS EM COMPANHIAS BRASILEIRAS
COM AÇÕES NEGOCIADAS NA B3

CURITIBA

2019



ANTONIO NADSON MASCARENHAS SOUZA

RELAÇÃO ENTRE A SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA DOS CEO'S E A
UTILIZAÇÃO DE DERIVATIVOS EM COMPANHIAS BRASILEIRAS
COM AÇÕES NEGOCIADAS NA B3

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Contabilidade.

Área de Concentração: Contabilidade e Finanças

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Oliveira Soares

CURITIBA
2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS –
SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Souza, Antonio Nadson Mascarenhas

Relação entre a sofisticação financeira dos CEO's e a utilização de derivativos em companhias brasileiras com ações negociadas na B3 / Antonio Nadson Mascarenhas Souza.- 2019.

59 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Orientador: Rodrigo Oliveira Soares.

Defesa: Curitiba, 2019.

1.Finanças. 2. Derivativos. 3. Companhias. I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. II. Soares, Rodrigo Oliveira. III. Título.

CDD 332

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CONTABILIDADE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **ANTONIO NADSON MASCARENHAS SOUZA**, intitulada: **RELAÇÃO ENTRE A SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA DOS CEO'S E A UTILIZAÇÃO DE DERIVATIVOS EM COMPANHIAS BRASILEIRAS COM AÇÕES NEGOCIADAS NA B3**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 19 de Fevereiro de 2019.


RODRIGO OLIVEIRA SOARES
Presidente da Banca Examinadora


MARCOS WAGNER DA FONSECA
Avaliador Interno (UFPR)


PEDRO GUILHERME RIBEIRO PICCOLI
Avaliador Externo (PUC - PR)

Dedico este trabalho aos meus queridos
pais e à minha amada irmã.

AGRADECIMENTOS

“O destino nos dá pais, a escolha nos dá os amigos”.

(Jaques Dellille)

Neste momento de conquista, gostaria de agradecer a Deus por ter me concedido o dom da vida; por ter me dado forças para chegar tão longe; pela oportunidade de aprender tanto durante a caminhada e continuar com os pés firmes para finalizar mais uma etapa.

De igual forma, agradeço a minha família, em especial aos meus pais Natanael Santos Souza e Tania Maria dos Santos Mascarenhas Souza, que a única vaidade que carregam é o trabalho árduo e o respeito pelos seus iguais, sendo a minha fortaleza diária e meus guias. Obrigado por cada momento, cada lição e incentivo, eu sou o que sou porque tenho vocês, pessoas que honro e amo infinitamente. Também à minha melhor amiga, companheira e conselheira, minha irmã Núbia Mascarenhas Almeida, a irmã que eu sempre quis ter, que sorte a minha em poder contar com você sempre, gratidão por ter você a todo momento e, obrigado pela possibilidade de ser tio da Lara e da Amanda, à elas todo meu amor e zelo.

Teço meus agradecimentos também ao meu avô Alvinho Souza e aos meus tios e tias especialmente, Tia Tal, Tia Nem, Tia Ana, Tia Maria, Tia Zenaide, Tia Céu, Tia Shirley, Tio Dil, Gel, Cal e Antonio (*in memoriam*). Aos meus primos queridos Jadson, Adson, Lucas, Camila, Nicolas, Bruna, Stefani e meu cunhado Murilo. Vocês sempre estão comigo, me apoiando, torcendo e vibrando com as minhas conquistas, obrigado por tudo.

Deixo meu imenso agradecimento ao meu professor e orientador Dr. Rodrigo Oliveira Soares, que me proporcionou momentos de aprendizagem sem igual, seja na sala de aula vendo-o atuar como docente, nas reuniões em seu gabinete ou no grupo de pesquisa. Se sou um profissional melhor, devo isso aos seus incentivos e à disponibilidade de me ajudar sempre.

Não poderia deixar de agradecer ao Laboratório de Finanças (LABFIN), com vocês eu compartilhei por muito tempo a minha pesquisa, para que chegasse aos atuais moldes. Em especial gostaria de agradecer aos professores membros da banca: Dr. Marcos Wagner e Dr. Pedro Piccoli, por terem aceito o convite e por contribuírem com a evolução da minha pesquisa, dando-me dicas preciosas para conclusão do estudo.

Menciono, também, Jonathan Konraht, Paula Pontes, Cassiana Bortoli, Vagner Arantes, Ronan Marçal. Obrigado pelos momentos de aprendizagem coletiva e incentivos, cada um de vocês disponibilizou de um tempo para compartilhar generosamente o que sabiam comigo.

Também agradeço aos bolsistas de IC Alexandre e Ana pelo trabalho incansável que fizeram, me auxiliando na coleta de dados. Com certeza, a ajuda de vocês foi essencial para a condução e execução desta pesquisa.

Não poderia deixar de mencionar os meus colegas de mestrado que percorreram essa caminhada comigo, com certeza cada um teve uma importância nesta conquista. Gostaria de agradecer, em especial, aos meus amigos de laboratório (Iago Lopes, Alison Meurer, Fabiana Frigo, Thiago Maldonado e Jualine Pavão) obrigado pelos momentos de conversa, risos e incentivos lembrando sempre que daríamos conta (#vcdáconta). Vocês são os melhores, sempre.

Em especial, agradeço aos meus irmãos que ganhei no mestrado: Alison Meurer e Iago Lopes, melhores amigos e parceiros que eu poderia ter, com vocês eu aprendi a ser melhor e a dar o máximo de mim sempre, rindo, chorando ou desabafando. Grato pela parceria, palavras, preocupação e incentivos de sempre.

Sei que tantos outros amigos torcem por mim constantemente e aqui deixo minha gratidão à Val Almeida, Andréia Clarinda, Indira Lara, Diego Costa, Igor Luz, Carla Santos, Mateus Marques, Tayná Cruz, Érica Barreto, Carla Oliveira, Jacson Ribeiro, Tatiane Peixoto, Rafaela Sampaio, Neto, Marciele Anzilago, Thiago Sousa e Murilo. Obrigado pelas mensagens, pelas orações e amizade de sempre.

Grato ao PPGCONT pelo aprendizado que tive durante esses dois anos, especialmente a todos os professores que compõem o quadro docente, aos quais tenho grande admiração, especialmente àqueles com que tive aula: Flaviano Costa, Marcos Wagner, Romualdo Douglas, Luiz Panhoca, Nayane Muscial, Luciano Scherer e Cláudio Edwards. Aqui, também, deixo minha gratidão à Camila por ser uma profissional tão impecável, educada, generosa e eficiente, atributos positivos não faltam para tamanho profissionalismo e comprometimento com todos nós, discentes, e com o programa.

E à Universidade Federal do Paraná pela que tenho e continuarei a ter um sentimento genuíno de carinho e gratidão em meu coração. Para mim é motivo de orgulho fazer parte desta comunidade tão plural e acolhedora. Aqui eu me sinto bem, eu me sinto em casa.

Também agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por fornecer apoio financeiro para a realização do mestrado.

E, por fim, a todos os colegas, vizinhos e professores que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste sonho com palavras de incentivos e orações. A vocês todos, meu sentimento de gratidão.

*Cheio de Deus não temo o que virá, pois venha o
que vier, nunca será maior do que a minha alma.*

Fernando Pessoa

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre a sofisticação financeira dos CEO's e a utilização de derivativos em empresas com ações negociadas na B3 no período de 2011 a 2017. A amostra foi constituída por 192 empresas, coletando-se as variáveis por meio de: i) plataformas de dados *Bloomberg* e *Thomson Reuters*; ii) Base de utilização de derivativos disponibilizada pelo *Riskfinlab*; iii) [B]³; e, iv) Veículos de comunicação. A partir da coleta de dados foi consubstanciada as 1.309 observações analisadas por meio de estatística descritiva, Análise Fatorial Exploratória e Regressão Logística com Dados em Painel Desbalanceado. Os resultados indicaram a existência de três dimensões que caracterizam a sofisticação financeira: “Trajetória Profissional” que caracteriza os anos de experiência profissional do CEO no ramo em que atua na companhia; “Formação Acadêmica” na qual estão inseridos a experiência do CEO como diretor financeiro, formação internacional e formação financeira e, a “Experiência Profissional” em que estão agrupados a experiência profissional do CEO em empresas internacionais e os anos de experiência do CEO no setor financeiro. As análises indicaram haver relação significativa entre as dimensões de sofisticação financeira dos CEO's, o gênero, a troca de CEO's e o tamanho da empresa com a utilização de derivativos. Desse modo, é possível inferir ao possuírem sofisticação financeira, os CEO's tendem a adotar políticas de gestão de riscos corporativos como a utilização de derivativos.

Palavras-chave: Sofisticação Financeira dos CEO's, Derivativos, Gestão de riscos corporativos.

ABSTRACT

This study aimed at analyzing the relationship between CEO's financial sophistication and the usage of derivatives in companies with share traded in B3 since 2011 to 2017. The sample was made up by 192 companies, collecting the variables through: i) Bloomberg and Thompson Reuters' data platforms; ii) Basis of derivatives usage available by Riskfinlab; iii) [B]³; and, iv) Communication vehicles. From the data collection, 1,309 observations were analyzed through descriptive statistics, Exploratory Factor Analysis and Logistic Regression with Unbalanced Panel Data. The results indicated the existence of three dimensions that characterize the financial sophistication: the "Professional Trajectory" that characterizes the years of CEO professional experience in the branch where operates in the company, "Academic Training" financial director, international training and financial training, and the "Professional Experience" in which are grouped the professional CEO experiences in international companies and years of CEO experience in the financial sector. The analyzes indicated a significant relationship among the dimensions of CEO's financial sophistication, the gender, CEOs exchange and the size of the company with the derivatives usage. In this way, it is possible to infer that when CEOs have financial sophistication, they tend to adopt corporate risk management policies such as the derivatives usage.

Keywords: CEO's Financial Sophistication, Derivatives, Corporate Risks Management.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - Tipos de risco.....	24
FIGURA 02 - Tipos de mercado derivativo e características.....	25
FIGURA 03 - Detalhamento operacional das variáveis do estudo.....	45
FIGURA 04 - Indicadores utilizados para técnica de análise dos dados.....	46
FIGURA 05 - Resultados obtidos das variáveis testadas.....	58

LISTA DE TABELA

Tabela 01 - Composição da amostra da pesquisa.....	39
Tabela 02 - Configuração da amostra por setor de atuação.....	48
Tabela 03 - Características dos usuários de derivativos da amostra.....	49
Tabela 03 - Itens que compõem as dimensões de sofisticação financeira.....	50
Tabela 04 - Configuração das dimensões de sofisticação financeira.....	52
Tabela 05 - Abordagens da utilização de dados em painel.....	54

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

ADR- *American Depositary Receipt*
BM&FBOVESPA - Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
[B]³ - Brasil Bolsa Balcão
CEO - *Chief Executive Office*
CFO - *Chief Financial Office*
CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM - Comissão de Valores Mobiliários
ECEO - Experiência como CEO
EDF- Experiência como Diretor Financeiro
EHOE - Elevada Hierarquia em Outras Empresas
EI- Experiência Internacional
ER- Experiência no Ramo
ESF- Experiência no Setor Financeiro
EUA - Estados Unidos da América
FF- Formação Financeira
FI- Formação Internacional
IFRS- *International Financial Reporting Standards*
KPMG - *Klynveld Main Goerdeler*
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento
Riskfinlab – Laboratório de Finanças e Risco
ROA – Retorno sobre o Ativo
ROE – Retorno sobre o Patrimônio
VIF – Fator de Inflação da Variância
USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA.....	20
1.2 OBJETIVOS.....	21
1.2.1 Objetivo Geral.....	21
1.2.2 Objetivos Específicos.....	21
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	21
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TÉORICA.....	24
2.1 GESTÃO DE RISCO CORPORATIVOS.....	24
2.2 INSTRUMENTOS FINANCEIROS: DERIVATIVOS.....	25
2.3 SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA DOS CEO'S E COBERTURA CORPORATIVA.....	29
2.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE DE PESQUISA	33
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
3.1 ENQUADRAMENTO MEDOTOLÓGICO.....	34
3.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DOS DADOS	34
3.3 FORMULAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE.....	36
3.3.1 Sofisticação Financeira	37
3.3.2 Idade do CEO	37
3.3.3 Gênero.....	38
3.3.4 Troca de CEO	38
3.3.5 Importação e Exportação	39
3.3.6 Tamanho.....	39
3.3.7 Endividamento	39
3.3.8 Auditoria realizada por <i>big four</i>	40
3.3.9 Governança Corporativa	40
3.3.10 ADR.....	40
3.3.11 Setor	41
3.4 OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA	41
3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS E MODELO ECONOMÉTRICO	42
4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	46
4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS	46
4.2 FORMAÇÃO DAS DIMENSÕES DE SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA.....	49

4.3 ANÁLISE DOS FATORES RELACIONADOS COM A UTILIZAÇÃO DE DERIVATIVOS.....	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS	60

1 INTRODUÇÃO

Diversas são as evidências empíricas que abordam os benefícios da gestão de risco às corporações. Stulz e Smit (1985) expõem sobre a necessidade das empresas gerenciarem seus riscos mediante as imperfeições existentes no mercado. Esses achados se incorporam ao modelo clássico defendido pelos teóricos Modigliani e Miller (1958), aos quais na ausência de imperfeições de mercado, a gestão de riscos é irrelevante, pois os acionistas teriam a possibilidade diversificar sua carteira. No entanto, a realidade caracteriza-se por uma demanda por operações de cobertura de risco, o que representa forte indício de que a utilização de derivativos pode agregar valor à firma (Ribeiro, Machado & Junior 2013).

Neste sentido, o risco tem sido vinculado com a gestão financeira corporativa. Segundo Bessler, Colon e Huan (2018), esses riscos financeiros podem ser originados de mudanças inesperadas nas taxas de câmbio, taxas de juros ou *preços de commodities*, que podem resultar em flutuações substanciais na lucratividade e no valor de mercado da empresa.

Em sua investigação seminal, Smith e Stulz (1985) apoiam a ideia de que a gestão de riscos traz benefícios às corporações, a fatores relacionados à assimetria de informações, impostos e custos de agência de transação. Por sua vez, a administração financeira tem reconhecido a importância da gestão de risco dentro de suas estratégias corporativas e as incluiu como mecanismo de proteção corporativa, principalmente em momentos de crises (Ayturk, Gurbuz & Yanik, 2016; Bartram, 2017). Por exemplo, Luo e Wang (2018) expõem que as imperfeições provenientes dos mercados de capitais fomentam as atividades de gestão de riscos como o *hedge* ou derivativos.

Em termos conceituais Khumawala, Ronasinghe e Yan (2016) definem derivativos como sendo contratos financeiros cujo valor é derivado de um ativo subjacente a exemplo de taxas de juros, taxas de câmbio e preços de ações incluindo *swaps*, opções, contratos *forward* / futuros e *swaptions* juntamente de ações e títulos. Esses derivativos compõem a terceira categoria principal de instrumentos financeiros e são tipicamente negociados em bolsa ou no mercado de balcão (Chang & McAlle 2015).

Dada a importância destes contratos financeiros, estudos como o de Ayturk et al. (2016) e Bartram (2017) apontam que é exponencial o número de empresas que tem conduzido sistemas de gerenciamento de riscos, principalmente as não-financeiras que utilizam os derivativos para administrar esses riscos, especialmente os negociados no mercado de balcão. Segundo

Machado e Garcia (2013), a estabilidade econômica alcançada nas últimas décadas no Brasil trouxe benefícios ao país, permitindo maior interação com o mercado internacional e fortalecimento do mercado financeiro local, todavia tornou o país mais vulnerável às crises macroeconômicas mundiais, que contribuíram para maior volatilidade cambial, obrigando as empresas brasileiras a intensificarem suas estratégias de proteção como a utilização de derivativos.

Para Prieto, Uribe, Bermejo e Herrera (2017), há vários elementos importantes para uma empresa proteger-se com derivativos, tais como: (i) custos de financiamento; (ii) impostos corporativos; (iii) custos de agência; (iv) imperfeições de mercado; e (v) resposta da administração como uma estratégia de administração de risco. Sobre as estratégias de administração de riscos, Birt, Rankin e Song (2013) afirmam que as empresas utilizam derivativos para cobrir sua própria exposição resultante da taxa de juros, preço de *commodities*, flutuações da taxa de câmbio e, mais recentemente, do risco climático.

Na visão de Hsiao e Tsai (2018) produtos complexos como os derivativos criam altas barreiras de entrada nas organizações, uma vez que indivíduos com menor instrução financeira terão dificuldades de participar e de se beneficiar com o uso de derivativos a fim de cobrir riscos financeiros. Essa afirmação reforça a necessidade das companhias contratarem *Chiefs Executives Office* (CEO's) que possuam uma sofisticação financeira, para utilizarem derivativos, a fim de gerir a política de risco da empresa contra anomalias do mercado financeiro. Nessa conjuntura, Piaskowska e Trojanowski (2014) salientam que existem diversas habilidades que podem maximizar o nível de sofisticação dos CEO's, a exemplo da experiência internacional dos executivos, um fator positivo para o gerenciamento de empresas em ambientes transfronteiriços complexos, em virtude de que tais profissionais possuem melhores percepções de incerteza, confiança e comportamento de risco.

Achados empíricos como os de Rawls e Smithson (1990) sinalizavam que entre os deveres mais importantes dos executivos financeiros está o gerenciamento de risco. Assim, os bons resultados das organizações associam-se aos mecanismos de proteção corporativa e, de certa forma, é o CEO que toma a decisão de proteger a companhia, sendo que suas características pessoais, educacionais, bem como as experiências passadas podem exercer uma influência considerável na proteção corporativa (Doukas & Mandal, 2018).

No âmbito internacional, as investigações que relacionam características pessoais e profissionais dos CEO's revelam que aspectos como a idade (Tufano, 1996; Serfling, 2014; Cline & Yore, 2016; Faccio, Marchica & Mura, 2016; Henry & Hoang, 2017), gênero

(Withisuphakorn & Jiraporn, 2018; Faccio; Marchica & Mura, 2016), religião (Li & Cai, 2016), formação acadêmica (Doukas e Mandal, 2018) e experiências profissionais (Piaskowska & Trojanowski, 2014; Benmelech & Frydman, 2015; Cline, Yore, 2016; Anjos & Keng, 2017) estão relacionadas às decisões, aos resultados corporativos e, por vezes, tais características devem ganhar maior atenção dos pesquisadores.

No que tange às características observáveis, Anjos e Keng (2017) reconhecem que os CEO's que possuem experiências de mercado são mais sofisticados financeiramente e têm mais capacidade de levantar capital externo à organização. Simultaneamente, Dauth, Pronobis e Shimidt (2017) complementam este pensamento afirmando que a internacionalização, tanto dos CEO's quanto dos *Chief Financial Office* (CFO), é um fator que agrega valor na sua capacidade de tomar decisões financeiras, uma vez que tais experiências proporcionam a estes profissionais maior conhecimento relacionado a negócios, cultura e normas internacionais. Tal afirmação é consistente aos achados de Piaskowska & Trojanowski (2014), para quem os executivos que possuem formação internacional trazem conhecimentos específico, habilidades e outras qualidades que contribuem à cognição coletiva e à base de valor da equipe.

Essas características executivas, como a formação acadêmica e as experiências dos CEO's tornam-se mais convincentes quando analisadas sob as lentes da Teoria dos Escalões Superiores de Hambrick e Mason (1984). Os autores aduzem que os resultados organizacionais podem ser previstos pelas características observáveis dos executivos. Entre tais características têm-se a idade, a estabilidade na organização, formação profissional, educação e posição financeira. Hambrink e Manson (1984) ainda dispõem que, embora os executivos chefes sejam vistos como tendo uma visão generalista, cada um traz para seu trabalho uma orientação que geralmente desenvolveu a partir da experiência em alguma área funcional primária.

É interessante mencionar que além dos aspectos relacionados à formação e às experiências dos CEO's, outras características pessoais vêm sendo tema de investigações relacionadas a tal posição executiva. Diversos estudos têm abordado sobre os vieses de excesso de confiança e otimismo. Essas temáticas estão presentes nas investigações de Malmendier e Tate (2002, 2009, 2011), Barros e Silveira (2008), Otto (2014), Chen e Lu (2015), Ho et al. (2016) e Lai e Chen (2017). Nesses estudos, os vieses comportamentais também exercem influência nas ações corporativas tomadas pelos CEO's e têm recebido atenção nas pesquisas realizadas no campo das finanças. Esses estudos são particularmente importantes, pois na presença dos vieses de excesso de confiança e otimismo, os CEO's podem preferir não cobrir os riscos da empresa

com a utilização de derivativos, optando por seguir convicções pessoais moldadas em experiências passadas.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Muitas corporações usam derivativos para se protegerem de riscos financeiros que ameaçam as receitas, os custos de mercadorias vendidas e várias despesas, bem como especular nos mercados de capital e *commodities*. No entanto, por serem um dos tipos de contratos financeiros mais complexos economicamente, os derivativos criam desafios significativos à própria gestão em virtude da complexidade e da exigência de cuidados em seu manuseio requisitando experiência e conhecimento financeiro para gerenciá-los (Chang, Donohoe & Sougiannis, 2016).

No que tange à experiência e ao conhecimento financeiro dos executivos, tem-se os achados de Custódio e Metzger (2014), para os quais os CEO's que possuem uma especialização financeira são mais capazes de obter financiamento externo, mesmo sob condições mais restritas de mercado de crédito, sugerindo que estes executivos têm melhor acesso aos mercados de capitais. Os mesmos autores expõem que os especialistas em finanças podem seguir políticas financeiras mais agressivas, porque podem acessar os mercados de capitais com mais facilidade. Como exposto, percebe-se que há um ponto de intersecção entre a formação acadêmica e as experiências profissionais dos CEO's, logo ao alinhar essas características ao gerenciamento de risco das corporações, esses executivos tomam decisões mais firmes no que tange às políticas financeiras das organizações.

Doukas e Mandal (2018) discorrem que uma vez que o CEO toma a decisão de proteger a empresa contra a exposição de riscos, suas características pessoais, experiências e formação acadêmica podem exercer uma influência considerável sobre a proteção corporativa. Para Malaquias e Zamba (2018), apesar de os instrumentos financeiros permitirem que as empresas protejam suas receitas financeiras e seus fluxos de caixa, quando os gestores usam derivativos inadequadamente, eles expõem a empresa a um cenário complexo de potenciais perdas financeiras cujos resultados tornaram-se mais evidentes principalmente no momento de instabilidade econômica que o país estava/ está passando, sendo noticiado nos principais meios de comunicações nacionais.

Assim, este trabalho se propõe a responder a seguinte questão de pesquisa: *Qual a Relação da Sofisticação Financeira dos CEO's e a Utilização de Derivativos em Empresas com Ações Negociadas na Brasil Bolsa Balcão [B]³?*

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre a sofisticação financeira dos CEO's e a utilização de derivativos em empresas com ações negociadas na B3 no período de 2011 a 2017.

1.2.2 Objetivos Específicos

Adicionalmente foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Verificar as características da formação acadêmica dos gestores e sua experiência profissional.
- b) Identificar os tipos de derivativos utilizados pelas empresas listadas da [B]³.
- c) Testar a relação entre a sofisticação financeira dos CEO's e a utilização de derivativos pelas empresas listadas na [B]³.

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Essa pesquisa justifica-se por contribuir com a área acadêmica, profissional e social. No que se refere à área acadêmica, a pesquisa fornece evidências empíricas sobre um campo de investigação ainda pouco explorado no ambiente nacional, contribuindo à literatura empírica existente sobre as características observáveis e à gestão de risco corporativo. Assim, no que tange às contribuições profissionais, a presente dissertação busca fomentar o debate sobre a importância das características observáveis dos CEO's em conjunto com a gestão de riscos das companhias que estes profissionais fazem parte, bem como tecer um perfil das habilidades profissionais que contribuem para o cargo de CEO, posição disputada por diversos profissionais principalmente por aqueles que estão relacionados à área financeira.

Faulconbridge, Beaverstock, Hall e Hewitson (2009) discorrem que o sucesso futuro das empresas está relacionado com sua capacidade de encontrar, recrutar e reter os executivos mais talentosos que podem fornecer liderança inspiradora e impulsionar a inovação e a lucratividade em uma economia baseada no conhecimento. Esses executivos são descritos como profissionais de elite que devem ocupar as posições de alto escalão da hierarquia organizacional, a exemplo dos cargos de CEO e diretores financeiros. Assim, a partir dos resultados provenientes desta pesquisa, as companhias podem gerenciar melhor as estratégias de contratação dos CEO's

analisando elementos vinculados à sofisticação financeira, alinhando-os às estratégias organizacionais.

Por se tratar de variáveis internas, muitas vezes as características pessoais e experiências dos CEO's não são observadas, o que oportuniza novas questões de pesquisa (Beber & Fabbri, 2012; Custódio & Metzger, 2014; Benmelech & Frydman, 2015). Assim, torna-se oportuno compreender como a experiência e a formação dos CEO's no setor financeiro estão relacionadas com a utilização de derivativos. Sobre tais instrumentos, a Comissão de Valores Mobiliários CVM (2012) expõe que as operações envolvendo o seu manuseio são mais sofisticadas. Desta forma, busca-se contribuir ao tentar compreender se as empresas que possuem CEO's mais sofisticados financeiramente tendem a fazer utilização de derivativos.

No que se refere a utilidade prática, esta pesquisa fornece alguns subsídios para compreender os determinantes da utilização de derivativos no ambiente brasileiro, bem como seus efeitos relacionado a outras variáveis, uma vez que existem características que estão somente associadas a fatores e a eventos específicos de cada país. Os resultados provenientes desta investigação podem servir para compreender se a utilização de tais instrumentos financeiros afeta o valor da empresa e se tais fatores estão positivamente relacionados com as características observáveis dos CEO's. O estudo, por sua vez, acrescenta-se ao conjunto de investigações já existentes sobre a temática, concentrando-se, também, nas características dos executivos financeiros.

No contexto nacional, diversas são as investigações (Oliveira & Coelho, 2011; Peixoto & Malaquias, 2012; Machado & Garcia, 2013; Júnior, 2013; Machado, Ribeiro & Junior, 2013; Moura, Dagostini, Theis & Klann, 2017; Luqueze, Ribeiro & Quaglio, 2018) que tratam dos instrumentos financeiros e dos determinantes de sua utilização. No entanto, a maioria destas pesquisas centram-se em analisar apenas aspectos contábeis no que tange à divulgação e à mensuração dos instrumentos financeiros. Todavia, aspectos relacionados às características observáveis dos CEO's e à gestão de risco não são contemplados.

O presente estudo pretende ampliar o campo de investigação acerca da temática e verificar a relação entre a sofisticação financeira dos CEO's com os elementos de proteção corporativa utilizados pelas empresas que negociam suas ações no cenário nacional. Esta dissertação também poderá complementar as evidências empíricas de Doukas e Mandal (2018) aos quais os CEO's que trabalham sobre o mandato em um determinado período de tempo exercem um impacto significativo e positivo na cobertura corporativa da empresa. Além do mais, a presente

investigação testa variáveis ainda não investigadas conjuntamente a pesquisas nacionais como a sofisticação financeira dos CEO's e a utilização de derivativos pelas companhias brasileiras.

Kim, Papanastassiou e Nguyen, (2017) incentivam futuros pesquisadores a desenvolverem investigações que analisem o comportamento dos gerentes das empresas, como CEO's ou CFO's. Complementam, ainda, que a interação entre o uso de derivativos e as atitudes ou interesses de risco dos gestores se caracterizam em uma área relativamente inexplorada, embora os administradores das empresas, obviamente, determinam suas políticas de *hedge*.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro capítulo corresponde à introdução que está subdividida em quatro seções: (i) problema de pesquisa; (ii) objetivos; (iii) justificativa; e (iv) estrutura do trabalho.

No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico que fornece o embasamento para o delineamento das hipóteses do estudo, sendo dividido em três seções. A primeira corresponde ao tópico sobre a gestão de riscos corporativos, conceito e classificações. Em seguida é apresentada a seção que trata dos instrumentos financeiros com ênfase nos derivativos e, na terceira sessão é abordado o tópico que trata da sofisticação financeira e profissional dos CEO's contempladas por investigações empíricas sobre a temática. A quarta seção do referencial teórico propõe-se a resgatar discussões contempladas em estudos anteriores que tratam da sofisticação financeira dos CEO's e da utilização de derivativos.

O capítulo seguinte corresponde ao percurso metodológico que se refere aos procedimentos de coleta e seleção dos dados das empresas participantes da amostra. Nos capítulos subsequentes pretende-se apresentar a discussão dos resultados da pesquisa, conclusão e considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem como objetivo apresentar estudos que embasam a questão de pesquisa apresentada nesta dissertação. O capítulo é dividido em cinco seções, a primeira apresenta alguns estudos acerca da gestão de riscos corporativos, seu conceito e características. Na segunda seção é apresentado o tópico de instrumentos financeiros derivativos, conceito, características e estudos que trataram da temática. A terceira seção tem como objetivo apresentar estudos que abordam sobre a sofisticação financeira dos CEO's e sua relação com a mitigação dos riscos corporativos. A seção seguinte apresenta os estudos similares que abordaram a sofisticação financeira, bem como a utilização de derivativos. E, por fim, é apresentada a hipótese teórica oriunda da literatura.

2.1 GESTÃO DE RISCO CORPORATIVOS

Sabe-se que a literatura relacionada à gestão de riscos corporativos e à relevância de valor do uso de derivativos é muito rica e diversificada (Ayturk et al.,2016). Nas últimas três décadas, várias teorias de gestão de risco foram desenvolvidas a partir da visão neoclássica, considerando o efeito das fricções de crédito e outras imperfeições do mercado na decisão da empresa de se proteger (Bodnar, Giambona, Graham & Harvey, 2016). Para Rocha (2007), a gestão de risco ganhou notoriedade nas empresas financeiras em função de que as crises de natureza bancária produziram efeitos negativos no conjunto de agentes econômicos, por vezes ocasionando risco conjuntural ou sistêmico.

Sobre as discussões supracitadas, Machado, Ribeiro e Junior (2013) discorrem que o crescimento de uma empresa vem acompanhado de uma maior necessidade de proteção contra choques e flutuações de mercado, sejam eles internos ou externos, especialmente no contexto de mercados financeiros globais e dinâmicos. Para Sprcic e Sevic (2012), a gestão de risco é uma das funções corporativas mais importantes, pois contribui à realização da maximização da riqueza principal da empresa e dos acionistas.

Na visão de Stulz (1996), o principal objetivo do gerenciamento de risco é mitigar a probabilidade de resultados negativos que podem impor restrições ao financiamento ou impedir uma empresa de executar seus projetos de investimento. Por sua vez, a redução do risco corporativo pode aumentar o valor para o acionista, reduzindo impostos esperados, custos de falência, custos de agência, assimetrias de informação e pagamentos para partes interessadas não-diversificadas da empresa (Stulz & Smith, 1985; Nance, Smith & Smithson, 1993; Adam, Fernando & Golubeva, 2015; Ayturk et al. , 2016; Bessler, Conlon & Huan, 2018). A figura a seguir expõe as características dos principais riscos evidenciados pelas organizações.

Figura 1 – Tipos de Risco

Riscos	Características
De Mercado	São riscos mais evidentes em uma organização, visto que estes estão associados às perdas potenciais em função da flutuação de variáveis financeiras, o que pode afetar as posições ativas e passivas da empresa. Por exemplo, flutuações de taxa de juros e taxas de câmbio, bem como alteração de preços de insumos, <i>commodities</i> e ações podem representar fatores de risco de mercado.
De Crédito	Estão associadas às perdas potenciais devido à possibilidade de que uma contraparte não honre com o compromisso financeiro. Deve-se destacar o risco de crédito não somente estrelado à inadimplência ou default da contraparte. Quando uma empresa detém uma exposição a um risco de crédito, pode vir a perder valor se a quantidade creditícia de sua contraparte se deteriorar.
De Liquidez	Envolvem perdas potenciais decorrentes de: (i) falta de negociabilidade de ativos financeiros e (ii) falta de recursos para honrar compromissos de curto prazo. A falta de negociabilidade ou liquidez de instrumentos financeiros pode fazer com que um investidor incorra em perdas. Já o risco de liquidez decorrente de escassez de recurso de curto prazo representa o tradicional problema de solvência.
Operacionais	Estão associados às perdas potenciais advindas de problemas na operação da empresa. Esses custos correspondem aos riscos provenientes de falhas de sistema, erro humano, falha de gerenciamento ou, simplesmente, falha de controle e transparência dos sistemas adotados.
Legais	Referem-se às perdas potenciais decorrentes de aspectos regulatórios ou de disputas judiciais. Os riscos legais podem ser entendidos como a possibilidade de perda, devido à impossibilidade de se executar os termos de um contrato e à incapacidade de se programar uma cobrança por quebra ou insolvência da contraparte.

Fonte: Pereira (2016).

Percebe-se, por meio da figura 01, que há uma gama de riscos decorrentes das operações corporativas. Por sua vez, a gestão de riscos assume uma importância no gerenciamento destas anomalias financeiras que as empresas estão sujeitas, principalmente as empresas não financeiras. Ao analisar as práticas de gerenciamento de risco na indústria de mineração, Tufano (1996) conclui que tais práticas parecem estar associadas às características empresariais e gerenciais, embora as teorias de aversão ao risco gerencial pareçam mais informativas do que as da maximização do valor ao acionista. Assim, os gerentes que possuem mais opções de ações gerenciam menos riscos, e aqueles que possuem uma maior quantidade fazem o inverso.

2.2 INSTRUMENTOS FINANCEIROS: DERIVATIVOS

Os instrumentos financeiros são encontrados nas mais diversas empresas atuantes em diferentes setores e são decorrentes de transações cotidianas das empresas (Galdi, Barreto & Flores, 2018). Estes instrumentos permitem que os investidores se beneficiem dos aumentos de ativos de risco, enquanto são expostos apenas parcialmente às quedas do mercado (Bentrand & Prigent, 2016). Em 2009, a CVM emitiu os Pronunciamentos Técnicos (CPC) 38, 39 e 40 que dizem respeito aos instrumentos financeiros, com o objetivo de estabelecer critérios de reconhecimento, mensuração e divulgação de operações realizadas com instrumentos financeiros,

incluindo os derivativos, sendo assim, tais pronunciamentos devem ser aplicados a todas as entidades e a todos os tipos de instrumentos financeiros.

O Fundo Monetário Internacional (2018) conceitua derivativos como instrumentos financeiros que estão vinculados a um instrumento financeiro. As transações com tais instrumentos financeiros devem ser tratadas como transações separadas e não como partes integrantes do valor das transações subjacentes às quais podem estar vinculadas. Zhou e Wang (2013) expõem que a utilização de derivativos abre um novo canal para a gestão financeira corporativa em uma era de inovações financeiras, com efeitos de alterar e ajudar a alcançar padrões desejáveis de fluxo de caixa. Os autores adicionam que, prudentemente aplicado, reduz os riscos nas operações, levando à redução do risco no patrimônio não alavancado e, também, reduzindo os riscos no passivo, levando à redução do risco no patrimônio alavancado.

Santos, Lima, Gatsios e Almeida (2017), adicionam que, no Brasil os agentes no mercado de derivativos preferem contratos padronizados, geralmente negociados por uma empresa de câmbio. Na figura 02 são apresentadas as características de cada tipo de mercado derivativo e como são negociados no Brasil.

Figura 02 – Tipos de mercado derivativo e características

Tipos de Contrato	Principais Características	Negociação
A Termo	Este é um contrato para comprar ou vender um ativo em uma determinada data futura por um preço específico. Ele pode ser diferenciado de um contrato à vista, que é um contrato para comprar ou vender um ativo quase imediatamente. Um contrato a termo é negociado geralmente entre duas instituições financeiras ou entre uma instituição financeira e um de seus clientes.	Balcão
Futuros	Um contrato futuro é um acordo entre duas partes de comprar ou vender ativo em uma determinada data no futuro por um preço específico. Para possibilitar a negociação, a bolsa especifica certas características padronizadas do contrato. Como as duas partes do contrato não se conhecem necessariamente, a bolsa também oferece um mecanismo que dá a ambas uma garantia de que o contrato será honrado.	Bolsa
Swap	No mercado de swap, negocia-se a troca de rentabilidade entre dois bens (mercadorias ou ativos financeiros). Pode-se definir o contrato de swap como um acordo, entre duas partes, que estabelecem a troca de fluxo de caixa tendo como base a comparação da rentabilidade entre dois bens.	Balcão
Opções	Existem dois tipos de opção. Uma opção de compra dá ao titular o direito de comprar ativo subjacente até uma determinada data por um preço específico. Uma opção de venda dá ao titular o direito de vender o ativo subjacente até uma determinada data por um preço específico. O preço do contrato é conhecido como preço do exercício ou <i>strike price</i> ; a data no contrato é chamada de data de expiração ou vencimento. Uma opção dá ao titular o direito de fazer algo, mas ele não precisa exercer esse direito.	Bolsa e Balcão

Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de Hull (2016) e BM&FBOVESPA (2015).

Chang et. al (2016) expõem que a utilização de derivativos possibilita que as empresas gerenciem riscos na presença de incertezas, tais contratos são bem conhecidos por sua

complexidade geral. As corporações utilizam os derivativos para diversos fins, entre eles tem-se o de (i) proteger o participante do mercado físico, de um bem ou ativo contra variações adversas de taxas, moedas ou preços; (ii) alavancagem, em que a empresa tem possibilidade de aumentar sua rentabilidade total a um custo mais barato; (iii) arbitragem, com o objetivo de tirar proveito da diferença de preços de um mesmo produto ativo negociado em mercados diferentes; e (iv) especulação, onde a empresa toma uma posição no mercado futuro ou de opções sem uma posição correspondente no mercado à vista (BM&FBOVESPA, 2015). Todavia, segundo Júnior (2013), é necessário ponderar-se ao utilizar os derivativos para fins especulativos, pois em países emergentes como Brasil, Polônia e México, houve relatos de graves perdas financeiras após a desvalorização das moedas locais, como na crise de 2008.

Neste ponto compreende-se que por mais que os derivativos permitam que as empresas gerenciem riscos na presença de incerteza, tais contratos são conhecidos por sua complexidade geral. Do ponto de vista econômico, os derivativos são complexos porque seu valor pode ser vinculado a praticamente qualquer ativo ou passivo subjacente, incluindo outros derivativos, para atender a vários objetivos financeiros (Chang et al., 2016). Na visão de Hsiao e Tsai (2018), um dos importantes benefícios dos mercados de derivativos para uma economia é que eles incorporam informações sobre os preços dos ativos com muito mais rapidez e eficiência; por exemplo, quando é difícil se engajar na venda a descoberta de ações, os indivíduos podem optar por comprar opções de venda para aproveitar as informações adversas relativas aos preços das ações, levando os mercados a se tornarem mais eficientes e evitando uma desaceleração no mercado.

Por meio de uma análise documental, Moura et al. (2017), investigaram os fatores determinantes para utilização de *hedge* pelas companhias abertas brasileiras participantes do nível 1, nível 2 e novo mercado listadas na [B]³ no ano de 2011. O total da amostra correspondeu a 151 empresas, das quais 26 são do Nível 1, 17 do Nível 2 e 107 empresas que estavam listadas no Novo Mercado. Os resultados expostos permitiram aos pesquisadores aceitarem as hipóteses de que fatores como tamanho, importação, exportação, *bigfour* e ADR são determinantes na utilização de *hedge*. No entanto, variáveis como a governança corporativa e a rentabilidade não apresentaram significância estatística, sendo rejeitadas as hipóteses de teste. Assim, os pesquisadores concluíram que o fato da empresa possuir uma maior rentabilidade e mais práticas de governança não significa necessariamente que utiliza mais práticas de *hedge*.

Observa-se que no âmbito internacional há uma literatura substancial e crescente que fornece evidências empíricas de que a utilização de derivativos aumenta o valor da empresa,

como exposto nas investigações Chen e King (2014), Lau (2016), Luo e Wang (2018) e Bessler, Conlon e Huan (2018). A exemplo, Luo e Wang (2018) fizeram uma observação sobre o efeito do uso de derivativos cambiais em empresas Chinesas listadas na bolsa no período de 2000 a 2013. Os autores foram capazes de confirmar uma melhoria de valor da empresa mediante a utilização de derivativos e adicionam que as características macroeconômicas desempenham papéis importantes para influenciar o efeito de melhoria de valor. Todavia, os autores argumentam que em época de crise há uma associação negativa entre a utilização de derivativos e o valor da empresa.

Ao analisar diferentes empresas em diferentes países, Bartram (2017) encontra fortes indícios de que as empresas utilizam derivativos para reduzir os riscos. O autor destaca que os usuários de derivativos estão mais expostos ao risco cambial e ao risco de taxa de juros antes que os efeitos potenciais da cobertura sejam considerados. Eles também são mais propensos a pertencer a indústrias baseadas em *commodities* que estão expostas ao risco dos preços. No entanto, os usuários de derivativos mostram volatilidades de retorno de ações 21% menores do que as volatilidades de não usuários. Da mesma forma, as empresas que usam derivativos também têm betas de mercado significativamente mais baixos, bem como níveis menores ou semelhantes de taxa de câmbio (ou pós-*hedge*) líquida, taxas de juros e exposições de preços de *commodities*.

No cenário nacional, Machado, Ribeiro e Júnior (2010) analisaram o impacto do uso de derivativos nas empresas de capital aberto brasileiro. Os resultados apontaram que a utilização de derivativos exerce um impacto positivo no valor das firmas e que este impacto apresenta diferentes magnitudes dependendo do tipo e da combinação de derivativos escolhidos. Pesquisas recentes expõem resultados similares aos achados de Machado et al. (2010). Silva et al. (2017) realizaram 1794 observações anuais em 282 empresas não financeiras brasileiras no período de 2006 a 2014. Os autores aplicaram três estratégias para análise dos dados: o teste de significância de médias, dados em painel e GMM. Os achados desta investigação concluíram que o uso de derivativos tem efeito positivo e significativo no valor da empresa. Em uma análise complementar também foram feitos testes com cada tipo de derivativos (*swap*, opções, futuro e *hedge*), no entanto não foi encontrado nenhum resultado estatístico significativo que endossasse a hipótese de que a utilização desses instrumentos, mesmo que individualmente, maximizariam o valor da empresa.

Lou (2016), desenvolveu um estudo com o objetivo de analisar se o desempenho financeiro e o valor de mercado dos usuários de derivativos são melhores do que os não usuários. A

análise foi feita com 680 empresas não financeiras listadas no principal mercado da Bursa Malaysia. Estas empresas representam cerca de 85% das 802 empresas cotadas no mercado principal da Bursa Malaysia. Os resultados evidenciaram que nas três principais medidas de desempenho, entre eles o valor de mercado da firma, retorno sobre o ativo (ROA) e retorno sobre o patrimônio (ROE), os usuários de derivativos tiveram desempenho significativamente melhor do que os não usuários. Outras variáveis também foram incluídas no estudo e mostraram-se mais significantes às empresas usuárias de derivativos, como os custos de financiamento, giro do ativo, taxa de impostos efetivos, tamanho e oportunidade de crescimento. Apenas a margem de lucro operacional e o lucro operacional mostraram-se melhores para os não usuários de derivativos do que para os usuários.

Assim, vale salientar que por mais que se tenha uma crescente literatura empírica sobre a utilização de derivativos pelas empresas de países desenvolvidos e emergentes, os resultados sobre o impacto destes instrumentos são mistos. Por um lado, alguns achados empíricos fortalecem a hipótese que há uma relação positiva entre a proteção corporativa e o valor da empresa, como já mencionados em sessões anteriores. Assim, cabe ressaltar a importância de tais instrumentos para mercado financeiro. Na visão de Vo, Nguyen, Nguyen, Vo e Nguyen (2019), o mercado de derivativos é uma parte muito importante de um sistema financeiro e desempenha um papel de contribuição em muitos aspectos de uma economia. Os autores adicionam que o mercado de derivativos bem posicionado possibilita que as empresas compartilhem os riscos de maneira eficiente e permite que eles conduzam projetos com riscos relativamente mais altos e, conseqüentemente, impulsionam o crescimento econômico.

2.3 SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA DOS CEO'S E COBERTURA CORPORATIVA

Vários fatores foram identificados como promotores para uma carreira nos altos escalões, a exemplo das qualificações e habilidades de uma pessoa (Khanna, Jones & Boivie, 2014). Neste escopo, o perfil de internacionalização do executivo, em termos de nacionalidade, educação, experiência profissional e demais compromissos ligados a comitês internacionais podem estar associados à qualidade das informações financeiras (Daut et al., 2017). Complementarmente, Hambrick (1997) argumenta que características como idade, estabilidade na organização, *background* funcional, educação, raízes socioeconômicas e posição financeira são indicadores do possível comportamento gerencial em uma situação específica.

Na percepção de Custódio e Metzger (2014), os CEO's especialistas em finanças são mais capazes de obter financiamento externo, mesmo sob condições de mercado de crédito mais restritas, sugerindo que por serem mais qualificados têm melhor acesso aos mercados de capitais. Logo, os autores concluem que os especialistas em finanças podem seguir políticas financeiras mais agressivas, pois acessam os mercados financeiros com mais facilidade (Custódio & Metzger, 2014). Estes resultados apoiam as evidências de Li et al. (2016), pois para os autores, os CEO's que possuem experiências de gestão internacional tendem a replicar práticas bem-sucedidas das vivências que tiveram no exterior. Na visão de Piaskowska e Trojanowski (2014), alguns dos benefícios de ter estrangeiros em cargos de altos escalões é que tais executivos possuem uma maior apreciação de questões interculturais, melhor acesso a redes internacionais e compreensão dos riscos corporativos.

No que refere aos riscos corporativos, Beber e Fabbri (2012) expõem que a formação educacional pode ser importante para a gestão de riscos, pois fornece melhores informações ao gerente. Os autores supracitados exemplificam que os detentores de uma especialização na área financeira possuem uma vantagem informacional em relação ao mercado que lhe permite prever movimentos futuros da taxa de câmbio com maior precisão. As investigações de Custódio e Metzger (2014) fornecem evidências de que as empresas lideradas por CEO's especializados em finanças tendem a manter menos dinheiro em caixa, mais dívidas e se engajar mais em recompras de ações. Os autores ainda fizeram uma análise das ações e do comportamento desses CEO's como especialistas financeiros e concluíram que com tal refinamento educacional esses profissionais tendem a serem mais fiéis ao conhecimento acadêmico. O mesmo estudo não encontrou evidências de que o acesso a melhores redes pessoais no setor financeiro impulsiona os resultados financeiros da empresa.

Nesta linha de pensamento, Doukas e Mandal (2018) investigaram se a remuneração e as características dos CEO's afetam as decisões de cobertura corporativa por meio da negociação de derivativos em uma série de temporal de 05 anos. Os achados sugerem que o CEO que trabalha no mandato de um determinado período de tempo exerce um impacto significativo e positivo na cobertura corporativa da empresa, sugerindo que os CEO's que possuem maiores estabilidades em seus cargos tendem a serem mais conservadores e a proteger mais as empresas por meio de derivativos. O trabalho de Doukas e Mandal (2018) alinha-se às lentes da teoria dos escalões superiores de Hambrick e Mason (1984) e lança luz sobre as características observáveis dos CEO's e como elas influenciam nas decisões corporativas.

Para Custódio e Metzger (2014), as decisões corporativas estão relacionadas até mesmo com a identificação dos CFO's que possuem um desempenho fraco e que posteriormente podem

ser substituídos por outros profissionais mais talentosos. Assim, os CEO's especialistas em finanças podem substituir os CFO's de maneira diferente dos especialistas não financeiros. Na condição de um CFO ser substituído, os CFO's recém-contratados por CEO's especializados em finanças são mais talentosos do que os contratados por especialistas não financeiros.

Serflin (2014) procurou compreender melhor a relação entre a idade dos CEO's e as políticas corporativas por meio das quais os CEO's podem influenciar os perfis de risco das empresas. A amostra foi composta por 20.973 empresas, 2.356 empresas exclusivas e 4.493 CEO's constituídos de empresas do ExecuComp entre os anos 1992 e 2010. Os resultados mostram que as empresas administradas pelos CEO's mais antigos têm menor volatilidade de retorno, investem menos em pesquisa e desenvolvimento P & D, têm operações mais diversificadas e têm mais dívidas pendentes. Além disso, os CEO's mais antigos têm mais tempo de posse e recebem mais remuneração sensível ao desempenho. Por fim, as empresas administradas pelos CEO's mais antigos tendem a ser maiores, têm menos oportunidades de crescimento, são mais lucrativas, mas têm retornos mais baixos, mantêm reservas de caixa menores, são menos propensas a ter um grande investidor institucional e são mais maduras. Em suma, com exceção da alavancagem operacional, os resultados univariados são consistentes com o comportamento de tomada de risco que diminui à medida que os CEO's envelhecem.

Um outro aspecto relacionado à sofisticação financeira foi averiguado por Bortolli (2017). A pesquisadora analisou se a sofisticação financeira dos CEO's está relacionada com os vieses de excesso de confiança e otimismo. A pesquisa contou com uma amostra de 179 empresas listadas na [B]³, totalizando 810 observações. Os dados referentes às características observáveis dos CEO's foram coletadas de diversas fontes, entre eles o formulário de referência, LinkedIn, Currículo Lattes e fontes de notícias em *sites* especializados. Por meio de tais informações, a pesquisadora desenvolveu um índice de sofisticação financeira que utilizou para testar a hipótese de pesquisa. Os resultados provenientes dos testes estatísticos deram indícios de que os itens de Formação Internacional, Formação Acadêmica relacionada à Finanças, e Experiência no Ramo contribuem para a presença dos vieses de excesso de confiança e otimismo dos CEO's.

Faccio et.al (2016), pesquisaram sobre o gênero dos CEO's e sua relação com a gestão de riscos corporativos. A pesquisa foi elaborada com um total de 338.397 observações anuais sendo que do total da amostra 9,4% são mulheres, tais dados foram oriundos de todas as empresas europeias de capital fechado e de capital aberto que atendiam a um limite de tamanho mínimo. Após as exclusões, a amostra final correspondeu a 18 países: Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda,

Noruega, Portugal, Espanha, Suécia Suíça e Reino Unido. O período de coleta correspondeu o decênio 1999 a 2009. Os resultados evidenciaram que as empresas administradas por CEO's do sexo feminino tendem a fazer escolhas de financiamento e investimento que são menos arriscadas do que aquelas companhias geridas por CEO's do sexo masculino. Em uma análise sobre as mudanças na tomada de risco de uma determinada empresa, constatou-se que as transições do CEO do sexo masculino para um do sexo feminino (ou vice-versa) tendem a diminuir.

Hsiao e Tsai (2018) testaram a hipótese de que se com uma maior alfabetização financeira, os indivíduos tendem a participar mais dos mercados de derivativos de Taiwan. Os pesquisadores utilizaram os relatórios demográficos sobre 22 cidades e condados de Taiwan, em conjunto com dados do censo sobre idade, gênero e histórico educacional da população taiwanesa. Um dos critérios para seleção da amostra é que os participantes tivessem pelo menos 20 anos de idade, fornecendo uma amostra final de 2523 observações. A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas e questionários enviados por *e-mail* aos participantes. Os resultados demonstraram que, com um aumento unitário no nível de alfabetização financeira, a probabilidade de participação no mercado de derivativos aumenta em 25,4%. A probabilidade de participação no mercado de derivativos também é maior no sexo masculino do que no feminino e também está relacionada com a área residencial urbana que esses indivíduos residem.

As observações empíricas feitas no estudo mencionado forneceram suporte para aceitação da hipótese testada de que os indivíduos com níveis inferiores de alfabetização financeira provavelmente terão dificuldade de participar e de se beneficiar do uso de derivativos. Os pesquisadores expõem que a alfabetização financeira avançada ajuda as pessoas a superarem essas barreiras, facilitando a sua participação nos mercados de derivativos.

Notadamente, percebe-se que existe uma série de fatores que se relacionam com a sofisticação financeira dos CEO's. Estes executivos tornam-se fundamentais na tomada de algumas decisões da organização e, por vezes, suas experiências profissionais e acadêmicas colaboram na mitigação de riscos financeiros relacionadas à organização, bem como aumentam as oportunidades de explorar novas formas de proteção, como o uso de instrumentos financeiros sofisticados a exemplo dos derivativos. Neste contexto, nota-se que os CEO's são agentes importantes na determinação de políticas financeiras ótimas para as empresas e sua trajetória acadêmica, profissional e outras características observáveis são aliados na implementação de estratégias organizacionais, sejam elas de financiamento ou relacionadas à gestão de risco corporativo (Custódio & Metzger, 2014; Plöckinger, Aschauer, Hiebl & Rohatschek, 2016).

2.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE DE PESQUISA

Embora os derivativos permitam que as empresas gerenciem riscos na presença de incerteza, tais contratos são bem conhecidos por sua complexidade geral. Do ponto de vista econômico, os derivativos são complexos porque seu valor pode ser vinculado a praticamente qualquer ativo ou passivo subjacente, incluindo outros derivativos, para atender a vários objetivos financeiros (Chang et al. 2016). Observa-se que poucas são as investigações que relacionam a sofisticação financeira dos CEO's às políticas de proteção das empresas. Todavia, na literatura há indícios de que a gestão de riscos corporativos será melhor gerida quando os CEO's possuírem uma maior sofisticação financeira. Assim tem-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H₁: A utilização de derivativos está positivamente relacionada com a sofisticação financeira dos CEO's.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo busca descrever os procedimentos metodológicos que serão utilizados para responder a questão de pesquisa bem como atingir os objetivos propostos. Assim, está dividido em cinco tópicos. No primeiro é descrito o enquadramento metodológico da pesquisa. O segundo tópico descreve a população e a amostra dos dados que fazem parte desta investigação. No terceiro tópico é descrito a hipótese de teste. No quarto tópico são descritas as variáveis que compõem a presente pesquisa. Por fim, são descritos os procedimentos estatísticos que serão utilizados para testar as hipóteses de investigação.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa possui abordagem descritiva, pois tem como objetivo descrever as características observáveis dos CEO's e das empresas de capital aberto listadas na Brasil Bolsa Balcão [B]³ que negociam com derivativos. Na concepção de Cooper e Shindler (2015), o estudo descritivo observa um único evento ou característica ou pode envolver a relação das interações de duas ou mais variáveis. A pesquisa também possui caráter explicativo, pois busca verificar a relação entre a sofisticação financeira dos CEO's e a política de derivativos das empresas listadas na B³. No que se refere à abordagem, a pesquisa classifica-se como quantitativa, uma vez que os dados serão organizados, tabulados e interpretados por meio de testes estatísticos (Martins & Theópilo, 2009).

3.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DOS DADOS

A população é composta por todas as empresas de capital aberto que negociaram suas ações na [B]³ no interstício 2011 a 2017, totalizando inicialmente 494 empresas. A escolha do período de análise se deu pelas mudanças nas normas de contabilidade no Brasil a partir de 2011, pois com a adoção das Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS), as empresas passaram a divulgar melhor a utilização de derivativos. Deste total, optou-se em excluir as empresas pertencentes ao setor financeiro por apresentarem características próprias de contabilização e por terem em seu portfólio a comercialização de derivativos, logo, podem existir outras motivações para essas empresas fazerem uso de tais instrumentos financeiros. Após a exclusão das empresas do setor financeiro, a amostra total configurou-se em 312 empresas, no entanto outras exclusões foram necessárias devido a falta de informações referente à formação e à experiência

dos CEO's, bem como à utilização de derivativos pelas companhias analisadas. Assim, a amostra final foi composta por 194 empresas totalizando 1.309 observações ao longo de 07 meses de coleta de dados.

A coleta dos dados referentes à formação e experiência dos CEO's foi realizada manualmente a partir dos documentos divulgados pelas empresas, o primeiro a ser consultado foi o formulário de referência nos itens 12.6 e 12.8. No entanto, devido à falta de informações completas da formação e à experiência dos CEO's no documento citado anteriormente, outras fontes de dados foram consultadas entre as quais o *site* da própria empresa, o currículo Lattes dos CEO's, a rede social de negócios *LinkedIn*, o *site* do *Bloomberg* (www.bloomberg.com) e do *Market Screener* (www.marketscreener.com), também foi necessário fazer buscas em *websites* de jornais e revistas de negócios como Revista Exame, Você S/A, Valor Econômico, Época Negócios, Revista Veja, Jornal Folha de São Paulo que continham alguma matéria sobre o perfil acadêmico e profissional dos CEO's das empresas que compuseram a amostra. Todavia, vale ressaltar que por mais que se fez uma busca criteriosa nestas plataformas, muitas vezes não eram encontradas informações suficientes de tais profissionais, o que culminou na exclusão da empresa como já mencionado.

No que refere-se às informações sobre a utilização de derivativos pelas Companhias listadas na [B]³ optou-se em utilizar a base de dados do Laboratório de Finanças e Risco (Riskfinlab) vinculado à Universidade de São Paulo (USP) e coordenado pela professora Doutora Tatiana Albanez. Após o cadastro na plataforma no Riskfinlab (www.tatianaalbanez.com/riskfinlab), obtiveram-se as informações referente às empresas usuárias e não usuárias de derivativos bem como o tipo de derivativos (*swap*, opções, hedge, futuros) utilizados pelas empresas que negociaram suas ações na [B]³ no interstício 2011 a 2017. Caso houvesse dúvidas sobre alguma informação contida na plataforma do Riskfinlab, era consultado os dados das empresas disponibilizados no *site* da [B]³ (www.b3.com.br/pt_br) ou o próprio *site* da empresa pesquisada. Vale ressaltar que algumas variáveis independentes também foram coletadas na plataforma do Riskfinlab e estão descritas na figura 03 desta dissertação.

As variáveis independentes como tamanho, endividamento, ADR, governança corporativa, *Big Four*, setor, exportação, importação foram coletadas na base de dados da *Thompson Reuters* e *Bloomberg*. Todavia, informações como o sexo dos CEO's e a idade foram coletadas em outras fontes de pesquisa no mesmo momento em que se buscou informações sobre a formação acadêmica e profissional destes executivos, como já descritos na seção anterior.

Na tabela abaixo estão apresentação a configuração da amostra final por setor de atuação:

Tabela 01 – Composição da amostra da pesquisa

Etapa de seleção da amostra	Quantidade
Total de empresas listadas na [B] ³ entre 2011 e 2017	494
(-) Empresas do setor Financeiras	(182)
(-) <i>holdings</i>	(40)
(-) Empresas em recuperação judicial	(21)
(-) Índices de investimento	(9)
(=) Subtotal	242
(-) Ausência de informações completas sobre os CEO's	(48)
(=) Amostra final	194
Composição das observações da pesquisa	Quantidade
Observações totais	1358
(-) Ausência de informações de alguma variável	49
n° final de observações	1309

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com as informações dispostas na Tabela 01, a partir do critério de seleção da amostra, inicialmente foram identificados 494 empresas de capital aberto que negociam suas ações na [B]³. Deste montante, foram excluídas 182 empresas pertencentes ao setor financeiro e 40 *holdings*. Em seguida, foram excluídas 21 empresas que estão em fase de recuperação judicial e mais 09 consideradas como índices de investimento tendo-se, primeiramente, um subtotal de 242 empresas pertencentes à amostra. Todavia, foi necessário fazer mais 48 exclusões de empresas que não apresentaram informações completas dos CEO's o que, de certo, impossibilitaria a coleta dos dados sobre as dimensões de sofisticação financeira, assim tem-se uma amostra final de 194 empresas. Do total da amostra, foram feitas 1358 observações, ao longo dos 07 períodos analisados, no entanto foi necessária a exclusão de 49 observações por falta de informações sobre alguma variável, a exemplo, endividamento e tamanho, o que culminou em um número final de 1309 observações válidas para que fossem aplicados os testes estatísticos correspondentes aos objetivos desta investigação.

3.3 FORMULAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE

Esta seção tem como objetivo apresentar as variáveis de controle que serão testadas nesta investigação. Visto que diversas são as pesquisas que exploram os fatores determinantes para utilização de derivativos entre os quais tem-se a sofisticação financeira (Custódio & Metzger, 2014; Anjos & Keng, 2017; Bortolli, 2017; Hsião & Tsai, 2018; Doukas & Mandal) idade (Tufado, 1996, Doukas et. al 2018; Serfling, 2014), gênero (Withisuphakorn, Jiraporn, 2018;

Faccio, Marchica & Mura, 2016), troca de CEO (Chen e Ebrahim 2018; Lin & Liu, 2012), importação e exportação (Kuzmina & Kuznetsova, 2018; Bae, Kwon & Parque, 2018), tamanho (Giraldo et al., 2016; Luo & Wong, 2016), endividamento (Chen, 2014; Júnior, 2013), auditoria realizada por uma *big four* (Moura et. al, 2017; Latridis, 2012; Street e Gray, 2002), governança corporativa (Bartram, 2017; Junior, 2013; Lel, 2012), negociação de ações em bolsa estrangeira (Moura et. al, 2017; Latridis, 2012) e, setor (Ayturk, 2016).

3.3.1 Sofisticação Financeira

O termo “sofisticação financeira”, originado do trabalho de Bortolli (2017) para nomearem os indivíduos que possuem conhecimento oriundos da formação acadêmica e das experiências profissionais relacionado à área de finanças. No entanto, outras pesquisas (Custódio & Metzger, 2014; Anjos & Keng, 2017; Hsião & Tsai, 2018; Doukas & Mandal, 2018) também exploraram a temática, motivados em analisar se a formação acadêmica e as experiências profissionais dos executivos estão relacionadas às decisões financeiras da empresa. Achados como os de Anjos e Keng (2017) e Doukas e Mandal (2018) revelaram aspectos importantes sobre as características observáveis dos CEO's e a gestão de riscos corporativo, tornando-se uma variável de grande interesse.

3.3.2 Idade do CEO

No que refere-se à idade dos CEO's, Tufado (1996) expõe que essa variável pode servir como um *proxy* à aversão ao risco, na medida em que os gerentes mais antigos, que enfrentam uma aposentadoria iminente, podem preferir minimizar as flutuações aleatórias em seus portfólios comercializáveis e, portanto, abraçar mais fortemente o gerenciamento de risco, tal afirmação é confirmada mais tarde nos estudos de Doukas & Mandal (2018). Assim, na medida em que esse mapeamento esteja correto, empresas com gerentes mais antigos estariam inclinadas a gerenciar mais riscos. Consistente à previsão teórica de que o comportamento de assumir riscos diminui à medida que os CEO's envelhecem, a idade deste executivo está negativamente relacionada à volatilidade do retorno das ações da empresa. Serflin (2014), afirma que embora as empresas menos arriscadas tendem a contratar CEO's mais velhos, é improvável que as preferências de risco de firmas e CEO's se ajustem perfeitamente. Logo, quando os CEO's mais jovens substituem os CEO's mais velhos, eles podem ajustar o risco da firma para corresponder mais de perto às suas próprias preferências de risco. Assim, espera-se um sinal positivo desta variável.

3.3.3 Gênero

Achados empíricos como os de Withisuphakorn e Jiraporn (2018), documentam que a desigualdade de gênero tem estado cada vez mais em foco. Para estes autores, apesar da constante atenção a tal questão, é bem conhecido que as mulheres ainda estão em desvantagens de várias maneiras. Por exemplo, no que tange à remuneração das mulheres, elas recebem pagamento melhor que a dos homens e fazem os mesmos trabalhos. Segundo os autores, também há uma escassez de mulheres executivas em grandes corporações, trazendo à tona que é muito mais difícil às mulheres ocupar uma posição executiva, e percebe-se que enfrentam muito mais obstáculos do que os homens quando tentam avançar em suas carreiras, principalmente, a uma posição de alto escalão.

Motivados por tais questionamentos, Faccio, Marchica e Mura (2016) investigaram como o gênero do CEO se relaciona com as escolhas de risco corporativo. Os achados permitiram concluir que as empresas administradas por CEO's do sexo feminino tendem a fazer escolhas de financiamento e investimento que são menos arriscadas do que aquelas de firmas semelhantes geridas por CEO's do sexo masculino. Além do aspecto mencionado, uma análise das mudanças na tomada de risco em torno das transições do CEO indica que a tomada de risco de uma determinada empresa tende a diminuir em torno da transição de um CEO do sexo masculino para um do sexo feminino ou vice-versa.

3.3.4 Troca de CEO

Chen e Ebrahim (2018) utilizaram uma amostra de rotatividade de CEO's em 212 bancos dos Estados Unidos (EUA), entre os anos de 1995 a dezembro de 2010, os autores encontraram resultados que sustentaram a hipótese de que quando o desempenho do banco está abaixo do ideal e o nível de risco bancário é relativamente baixo, os CEO's com um nível moderado de risco de rotatividade podem buscar ativamente o risco de capitalizar a rede de segurança e aumentar o desempenho do banco para garantir sua posição. No entanto, se o desempenho do banco tiver sido baixo e o nível de risco bancário já estiver alto, quando a ameaça de rotatividade for mais iminente, os CEO's dos bancos poderão estar mais preocupados com sua reputação profissional e futuras oportunidades de emprego, além de surpreender exames bancários. Na visão de Lin e Liu (2012), a troca de CEO pode fornecer novas possibilidades de negócios para a empresa, a exemplo os autores citam novos canais e novos clientes no mercado internacional ou redes sociais internacionais, assim podem ajudar a empresa na implementação de atividades internacionais que antes eram limitadas por falta de recursos ou inércia.

3.3.5 Importação e Exportação

Kuzmina e Kuznetsova (2018) expõem que empresas têm maior probabilidade de se proteger quando estão mais expostas às flutuações da taxa de câmbio por meio da exportação ou importação. Para os autores citados, esse efeito é especialmente pronunciado durante os períodos em que essas flutuações são mais altas. No entanto, as descobertas também evidenciaram que essas empresas são *menos* propensas a se protegerem quando têm altas ações de exportação e importação ao mesmo tempo. Assim, interpreta-se essa constatação como evidência de *hedge* operacional, que surge quando as receitas e os custos na mesma moeda estrangeira coincidem, substituindo o *hedge* financeiro por derivativos cambiais.

Simultaneamente, os achados empíricos de Bae et.al (2018) evidenciam que para o gerenciamento eficaz da exposição cambial, as empresas consideram tanto as condições prévias no mercado como os índices de exportação e importação que enfrentam antes de se engajar em atividades de *hedge* quanto as subjacentes características (por exemplo, direção) da exposição cambial. No entanto, os autores discorrem que a eficácia das atividades de *hedge* pode variar significativamente, dependendo do grau de respostas em seus mercados de produtos às mudanças na taxa de câmbio.

3.3.6 Tamanho

Para Giraldo et al. (2016), as grandes empresas são mais propensas ao uso de derivativos do que as pequenas empresas, no entanto, há evidências ambíguas sobre a influência do tamanho na geração de fluxo de caixa para a companhia, pois uma empresa com altas expectativas de crescimento pode apresentar um fluxo de caixa do que aquelas que possuem alta maturidade. Na perspectiva de Luo e Wong (2016), as empresas maiores são mais propensas a se proteger proativamente porque muitas vezes lançam uma quantidade maior de investimento inicial em qualquer projeto, em comparação com as pequenas empresas. Os autores ainda adicionam que essas empresas maiores se beneficiam tanto de economias de escala quanto de escopo, o que lhes dá mais crédito no sucesso do projeto em comparação com seus concorrentes de pequeno porte.

3.3.7 Endividamento

Ao realizar pesquisas em 200 empresas não financeiras brasileiras entre 2007 e 2009, Júnior (2013) também concluiu que há uma relação positiva entre o uso de derivativos e as receitas e dívidas em moeda estrangeira, confirmando que quanto maior a exposição cambial da empresa, maior é a probabilidade de utilizar derivativos. Para Chen e King (2014), empresas

com maior risco de inadimplência se beneficiam mais de *hedge* devido a sua maior probabilidade e custos de dificuldades financeiras. As empresas com pouco risco de inadimplência não têm grande necessidade de proteção porque o padrão é improvável.

3.3.8 Auditoria realizada por *big four*

As *big four* são formadas pelas quatro maiores empresas internacionais de auditoria entre elas a *PriceWaterhouseCoopers*, *Delloite*, *Ernst & Young* e *KPMG* (Latridis, 2012). Assim, ao analisar os fatores determinantes para utilização de *hedge*, Moura et al. (2017) confirmaram a hipótese de que existe uma associação entre as empresas auditadas por uma *big four* e a utilização de *hedge*. Esses achados vão ao encontro das investigações de Street e Gray (2002) ao descreverem que uma vez que as empresas são auditadas por uma *big four*, elas recebem melhores indicações relacionadas à prevenção de riscos corporativos e passam a ter mais acesso a serviços de consultoria e, portanto, passam a contar com técnicas de *hedge* mais sofisticados e eficientes.

3.3.9 Governança Corporativa

Para Bartram (2017), a governança corporativa tem algumas implicações claras nas decisões de gerenciamento de risco e no uso de derivativos para *hedge* e especulação. Em particular, os direitos mais fortes dos acionistas devem alinhar melhor os interesses dos administradores e acionistas e evitar a especulação dos administradores com derivativos que não sejam do interesse dos acionistas. O autor adiciona que os direitos dos credores fortes devem reduzir a mudança de risco, especulando com derivativos. Lel (2012) complementa que os acionistas usam mecanismos de governança ex-ante como a remuneração de executivos e mecanismos de governança ex-post no que se refere ao monitoramento de atividades gerenciais como substitutos na maximização do valor da empresa. Empresas com mecanismos de monitoramento fracos podem usar derivativos para acomodar as preferências de risco gerencial ao projetar políticas de remuneração de executivos. Junior, (2013) complementa esta visão destacando a relação positiva entre governança corporativa e o uso de derivativos, pontuando que as empresas com níveis mais altos de governança corporativa são mais propensas a usar derivativos. Portanto, espera-se um sinal positivo desta variável.

3.3.10 ADR

Moura et. al (2017) realizaram um estudo com 151 companhias que negociavam suas ações na [B]³, a amostra foi composta pelas companhias qparticipantes no nível 1, nível 2 e novo mercado da [B]³. Os resultados confirmaram uma das hipóteses de pesquisa de que as

empresas que possuem receitas de operações estrangeiras tendem a usar *hedge* para oferecer cobertura contra os riscos financeiros externos. Tais achados também confirmaram os resultados expostos nas investigações de Latridis (2012).

3.3.11 Setor

Uma empresa pode ter um valor de mercado mais alto por causa do setor em que a empresa opera. Algumas indústrias, a exemplo de mineração de ouro, companhias aéreas, exploração de petróleo e gás estão diretamente expostas a certos riscos (Ayturk et. al 2016). Assim, essas companhias estão mais sujeitas a operações financeiras com derivativos uma vez que necessitam proteger seus ativos contra os riscos decorrentes da atividade que operam.

3.4 OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA

Na figura 03 é apresentada a forma de operacionalização das variáveis tanto a dependente quanto as independentes a fim de melhor ilustrar o método de mensuração, a fonte de coleta dos dados e a relação esperada entre as variáveis expostas.

Figura 03 – Detalhamento operacional das variáveis do estudo.

	Variáveis	Método de Mensuração	Fundamentação Teórica	Fonte de coleta dos dados	Relação esperado
Dependente	Derivativos	Negocia com derivativos: Não 0; Sim 1	Heaney, Winata (2005); Gay, Lin e Smith (2011); Lau (2016);	Plataforma Riskfinlab	(+)
Independentes	Sofisticação Financeira	Dimensões da análise fatorial.	Bortolli (2017)	Formulário de referência itens 12.6 e 12.8 e <i>websites</i> especializados.	(+)
	Idade	Idade do CEO	Tufado, (1996) Doukas et. al (2018); Serfling, (2014).	Formulário de referência itens 12.6 e 12.8 e <i>websites</i> especializados	(+)
	Gênero	Se do Gênero Masculino assume valor 0 se do feminino 1.	Withisuphakorn, Jiraporn, (2018); Faccio, Marchica e Mura, (2016).	Formulário de referência	(-)
	Endividamento	Passivo Exigível / Ativo Total	Chen, (2014); Júnior, (2013).	Plataforma Thompson Reuters	(+)
	Tamanho	Logaritmo do Ativo Total	Giraldo et al.,(2016;) Luo e Wong, (2016).	Plataforma Thompson Reuters	(+)
	Auditoria Big 4	É auditada por algumas das Big Four; Não=0 / Sim =1	Moura et. al, (2017);Latridis, (2012), Street e Gray, (2002).	Plataforma Riskfinlab	(-)

Índice de Governança	Se é listada em algum nível diferenciado de governança assume o valor 1; e 0 caso contrário	Bartram, (2017); Junior, (2013); Lel (2012).	Plataforma Riskfinlab	(-)
ADR	Negocia suas ações na bolsa de valores Americanas (<i>Nyse</i>): Não=0; Sim=1	Moura et. al, (2017); Latridis, (2012).	Site da Nyse	(+)
Setor	Setor de Atuação	Ayturk,(2016).	Plataforma Thompson Reuters	(+)
Troca de CEO	Se houve troca de CEO no período assume valor 1; caso contrário 0.	Chen e Ebrahim (2018); Line Liu (2012).	Formulário de referência itens 12.6 e 12.8 e <i>websites</i> especializados	(+)
Importação	Se houve importação no período assume valor 1; caso contrário 0.	Kuzmina e Kuznetsova 2018; Bae, et.al,2018	Plataforma <i>Bloomberg</i>	(+)
Exportação	Se houve exportação no período assume valor 1; caso contrário 0.	Kuzmina e Kuznetsova 2018; Bae, et.al,2018	Plataforma <i>Bloomberg</i>	(+)

Fonte: elaborado pelo autor.

3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS E MODELO ECONOMETRICO

Para verificar a relação entre a utilização de derivativos com a sofisticação financeira dos CEO's, primeiramente fez-se necessário formar as dimensões da sofisticação financeira tendo como referências as variáveis da formação acadêmica e profissional dos CEO's. Assim, foram utilizadas as seguintes técnicas: análise fatorial exploratória, correlação, estatística descritiva e equação logística com dados em painel.

Segundo Favero, Belfiore, Silva e Chen (2009), a análise fatorial busca identificar um número relativamente pequeno de fatores comuns que podem ser utilizados para representar relações entre um grande número de variáveis inter-relacionadas. As variáveis relacionadas à composição dos fatores foram extraídas da literatura e introduzidas na composição da formação do índice de sofisticação financeira, assim têm-se as seguintes variáveis: experiência no ramo, elevada hierarquia em outras empresas, experiência no setor financeiro, experiência como diretor financeiro, experiência como CEO, formação financeira, formação internacional e experiência internacional. Por meio da análise fatorial exploratória tem-se a composição dos escores de cada variável que compõem o índice de sofisticação financeira, seguindo-se as etapas: análise da matriz de correlação, adequação da utilidade da análise fatorial, extração dos fatores que compõem o ISF, determinação do número de fatores, rotação dos fatores e em seguida interpretação dos fatores que foram formados, essas etapas são evidenciadas na literatura (Hair, Black, Babin, Anderson & Tathan, 2009; Favero et al., 2009).

A análise dos dados foi realizada por meio de dois *softwares* estatísticos. A priori, utilizou-se o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para composição do índice de sofisticação financeira e em seguida o software *Stata*®13 para a operacionalização da regressão logística. Como os dados da regressão logística são apresentados em um painel desbalanceado o *Stata*®13 mostrando-se adequado para o tratamento das observações feitas nesta investigação, principalmente por se tratar de uma quantidade significativa de observações. Segundo Fávero et al. (2009) a utilização da equação logística se dá quando a variável dependente é de natureza binária, no caso do presente estudo essa variável está relacionada com a utiliza ou não de derivativos pelas companhias de capital aberto listadas na [B]³. Na figura 04 são expostos o protocolo de análise e os indicadores utilizados em cada técnica da pesquisa.

Figura 04 - Indicadores utilizados para técnica de análise dos dados

	Etapa	Objetivo	Parâmetro	Referência
Dimensões da Sofisticação Financeira	Análise da Matriz de correlação	Verificar se há valores significativos para justificar a utilização da técnica.	Valores superiores a 0,30.	(Hair et. al 2009; Fávero et.al,2009).
	KMO	Avaliar a adequação da amostra quanto ao grau de correlação parcial entre as variáveis.	> 0,5 aceitável	Fávero et.al, (2009).
	Teste de esfericidade de Barlett	Fornecer a significância estatística de que a matriz de correlação tem matriz significativa entre uma de suas variáveis.	<i>p-valor</i> = 0,000	(Hair et. al 2009; Fávero et.al,2009).
	Matriz Anti-imagem	Obter indícios acerca da necessidade de eliminação de determinada variável do modelo.	O valor da correlação da própria variável deve ser maior que as demais.	Fávero et.al, (2009).
Modelagem de dados em painel	Teste de Chow	Verificar o modelo mais adequado a ser utilizado sendo o de POLS, efeitos fixos	<i>p-valor</i> = 0,000	Fávero et.al, (2009).
	Teste de Breusch-Pagan	Verificar o modelo mais adequado a ser utilizado sendo o de POLS, efeitos aleatórios.	<i>p-valor</i> = 0,000	Fávero et.al, (2009).
	Teste de Hausman	Verificar qual a abordagem mais apropriada; efeitos fixos ou aleatórios	<i>p-valor</i> = 0,000	Fávero et.al, (2009).

Fonte: elaborado pelo autor.

A equação apresentada abaixo refere-se a modelagem estatística que (Modelo1) é utilizada para determinar os fatores que estão relacionados à utilização de derivativos pelas companhias brasileiras. Entre os possíveis fatores está a sofisticação financeira dos CEO's, idade, gênero, troca do CEO, importação, exportação, tamanho, endividamento, auditada por *big four*,

governança corporativa, e setor em que a empresa está inserida. A equação 2, por sua vez, representa as variáveis explicativas do modelo 1.

Uma vez estimada a chance de ocorrência de tal uso, utiliza-se a equação 2 que representa as variáveis explicativas do modelo 1. Para a estimação da

$$\Pr(\text{utilização de derivativos} = 1) = \frac{1}{1 + e^{-z}} \quad (1)$$

Em que,

$$\begin{aligned} Z = & \alpha_i + \beta_1 \text{Sofisticação Financeira}_{it} + \beta_2 \text{Idade}_{it} + \beta_3 \text{Gênero}_{it} + \beta_4 \text{Troca}_{it} \\ & + \beta_5 \text{Importação}_{it} + \beta_6 \text{Exportação}_{it} + \beta_7 \text{TAM}_{it} + \beta_8 \text{END}_{it} + \beta_9 \text{AUD}_{it} \\ & + \beta_{10} \text{Governança}_{it} + \beta_{11} \text{ADR}_{it} + \sum_{j=1}^9 \gamma_j \text{SETOR}_{j,i} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

Em que:

Derivativos = Variável *dummy* que representa a utilização de derivativos pela empresa. Assume valor 1 se a empresa usou derivativos no período t ; e 0 caso contrário.

Sofisticação Financeira = carga fatorial das dimensões experiência profissional, formação acadêmica e trajetória profissional.

Idade = Variável contínua representado pela idade do CEO da empresa i no ano t ;

Gênero = Variável *dummy* que representa o gênero do CEO da empresa. Assume valor 0 se o CEO for do gênero masculino e 1 se for do gênero feminino;

Troca de CEO = Variável *dummy* que representa a troca de CEO pela empresa. Assume valor 1 se houve troca de CEO no período t ; e valor 0 se não houve troca de CEO no período.

Importação = Assume valor 1 se faz importação no período t ; e 0 caso contrário;

Exportação = Assume valor 1 se faz exportação no período t ; e 0 caso contrário;

Tamanho = Logarítmica natural do tamanho da empresa.

Endividamento = Passivo exigível / Ativo total;

Auditoria das Big 4 = Variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa for auditada por uma *big four* e 0 caso contrário;

Governança Corporativa = Variável *dummy* que representa se a empresa possui um nível diferenciado de governança. Assume valor 1 se a empresa possui um nível diferenciado de governança; e 0 caso contrário.

ADR = Variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa negocia suas ações na bolsa de valores americana e 0 caso contrário.

Setor = *dummies* setoriais que representa o setor da empresa observada;

$\varepsilon_{i,t}$: Termo de Erro da Regressão.

4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados provenientes da pesquisa. Inicialmente será apresentada a análise descritiva dos dados referentes à sofisticação financeira bem como os dados que se referem à utilização de derivativos pelas companhias abertas brasileiras. Dado o caráter da pesquisa, inicialmente fez-se necessário criar dimensões para sofisticação financeira utilizando-se da análise fatorial exploratória e dos resultados provenientes da regressão para elaboração de uma equação logística à característica da amostra.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS

À elaboração da presente pesquisa fez-se necessário coletar dados sobre a sofisticação financeira dos CEO's e também sobre a utilização de derivativos pelas companhias que negociaram suas ações na [B]³ no período de 2011 a 2017 como descrito na sessão 3.2. Conjuntamente, foram realizadas 1309 observações das 192 empresas pertencentes a amostra. Por sua vez, essas companhias possuem diferentes características por trabalharem em diferentes ramos de atividades. Essas atividades podem estar relacionados com a utilização de derivativos, em que algumas companhias optam em se proteger mais mitigando os riscos relacionados à atividade operacional. Na tabela 2 encontra-se a configuração da amostra por setor de atuação.

Tabela 2 - Configuração da amostra por setor de atuação.

SETORES	Quantidade	%
Saúde	16	8,24%
Consumo não cíclico	22	11,34%
Utilidade Pública	23	11,85%
Consumo Cíclico	43	23,19%
Bens industriais	23	11,85%
Materiais básicos	28	14,43%
Petróleo e gás	14	7,21%
Tecnologia da Informação	18	9,27%
Telecomunicação	7	3,60%
Total	194	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da tabela 2 pode-se verificar que 23,19% da amostra é composta pelas empresas do setor de consumo cíclico, que segundo classificação da [B]³ são constituídas por empresas do ramo de automóveis, motocicletas, comércio, construção civil, hotéis e restaurantes, mídia, tecidos, vestuários, calçados, utilidades domésticas, viagens e lazer. Em seguida, observa-se que 14,43% da amostra é formada pelo setor de materiais básicos empresas classificadas nesta categoria fazem parte do ramo de embalagens, madeira, papel, materiais diversos, mineração química, siderúrgica e metalúrgica. Verifica-se que dos nove setores que compõem a amostra,

11,85% das empresas respectivamente pertencem ao setor de utilidade pública e bens industriais. Por conseguinte, 11,34% das empresas fazem parte do setor de consumo não cíclico. Nesta categoria estão as empresas de agropecuária, alimentos processados, bebidas, e produtos de uso pessoal e de limpeza. Os setores que apresentam menor participação na composição da amostra são: tecnologia da informação 9,27%, saúde com 8,24%, setor de petróleo e gás 7,21% e, o de telecomunicações com 3,60%.

A fim de atingir um dos objetivos propostos pelo estudo, fez-se necessário caracterizar as companhias que utilizam e não utilizam derivativos bem como os tipos de derivativos que são mais negociados pelas empresas da amostra conforme exposição na tabela 03.

Tabela 03 - Características dos usuários de derivativos da amostra

ANO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de firmas	194	194	194	194	194	194	194
Usuários	27,31%	31,44%	35,56%	34,56%	30,92%	39,69	31,95%
Não usuários	72,69%	68,56%	64,44%	65,44%	69,08%	60,31%	68,05
Distribuição dos usuários por tipo de derivativos							
Swap	30,18%	29,50%	27,53%	31,34%	28,33%	20,77%	24,19%
Termo	39,62%	37,70%	37,68%	38,80	33,33%	35,06%	40,32%
Futuro	9,43%	14,75%	18,84%	16,41	18,33%	27,27%	12,90%
Opções	20,75%	18,03	15,94%	16,41%	20%	16,88%	22,58
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir dos dados apresentados na tabela 03, constata-se que a maioria das empresas que compõe a amostra não utiliza derivativos e que o ano de 2011 foi o que apresentou maior percentual dos não usuários, correspondendo a 73,69%. Dos anos observados, percebe-se que há pouca variação entre os percentuais das empresas que não utilizam tais instrumentos financeiros, porém 2016 é o ano que houve o menor percentual de companhias que optaram em não utilizar derivativos correspondendo a 60,31%. De 2016 para 2017, percebe-se um leve aumento de 7,74% no percentual das empresas que não utilizam derivativos. No que refere-se às empresas que utilizam derivativos, constata-se que 2016 foi o ano em que mais empresas optaram em utilizar tais instrumentos correspondendo a 39,69%. Em 2011, apenas 27,31% das companhias utilizavam derivativos, sendo que este cenário oscilou ao longo dos demais períodos analisados.

Entre os derivativos mais utilizados pelas companhias estão mercados a termo, seguido de *swap*, opções e futuro, no entanto ao observar cada tipo de derivativo anualmente percebe-se uma pequena variabilidade no percentual de utilização destes instrumentos. Todavia, de 2016

a 2017 houve uma grande variação especificamente no mercado de derivativos futuros, correspondendo a 14,37%.

Na tabela 04 são apresentados alguns itens que compõem a dimensão de sofisticação financeira dos CEO's e a variabilidade percentual dos itens da amostra anualmente, esses itens foram coletados como variáveis *dummy*, onde havia a possibilidade das empresas possuírem ou não aquela característica.

Tabela 04: Itens que compõem as dimensões de sofisticação financeira

Itens	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EHOE	34,02%	35,56%	35,05%	35,05%	37,62%	44,32%	43,29%
ESF	20,62%	22,68%	19,58%	19,58%	16,49%	20,61%	21,13%
EDF	20,61%	20,10%	19,58%	19,58%	20,10%	20,10%	18,04%
FF	63,91%	64,42%	63,40%	63,40%	62,37%	62,37%	61,34%
FI	32,47%	34,02%	34,02%	29,89%	32,47%	34,02	31,44%
EI	32,98%	30,92%	30,92%	27,31%	28,35%	28,86%	26,80%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Bortolli (2017).

Legenda: EHOE – Elevada Hierarquia em Outras empresas: Exerce função de elevada hierarquia em outras empresas ao mesmo tempo em que exerce a função de CEO; ESF – Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência Profissional no Setor Financeiro; EDF – Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência Profissional como Diretor Financeiro; FF – Formação Financeira: Possui formação acadêmica (graduação e/ou pós graduação) relacionada a finanças (curso de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças FI – Formação Internacional: Possui formação acadêmica (graduação e/ou pós graduação) em universidades internacionais; EI Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais.

Como exposto na tabela 04, percebe-se que há uma parcela significativa dos CEO's que possui elevada hierarquia em outras empresas, ao longo dos anos não houve muitas variações no percentual de participação, no entanto os anos de 2016 e 2017 apresentaram um percentual mais elevado: 44,32% e 43,29%, respectivamente. No que refere-se à experiência no setor financeiro, 2012 foi o ano em que as empresas da amostra tiveram um maior número de executivos com experiência na área financeira, houve porém algumas quedas destes percentuais, no entanto, em 2017, percebe-se um aumento de executivos com experiências no setor financeiro correspondendo a 21,13%. Custódio e Mézzer (2014) relatam que esses executivos que possuem maior experiência no setor financeiro tendem a tomar melhores decisões bem como seguir a teoria acadêmica. De certa forma isso pode ter reflexos na gestão dos riscos corporativos.

Nota-se que alguns CEO's já possuem experiência no setor financeiro e que estes percentuais não variam muito ao longo dos anos, em média 19,73% dos executivos da amostra possuem tal experiência. Os resultados expostos na tabela 04 também revelam que a maioria dos CEO's possuem formação acadêmica (graduação/ou pós-graduação) em uma área

relacionada a finanças, o que, de certa forma, torna-se um ponto importante para as empresas que precisam acessar os mercados de derivativos como já expostos em sessões anteriores. Por sua vez, a formação internacional e a experiência internacional são fatores que contribuem para formação das dimensões da sofisticação financeira e os percentuais destes fatores se mantêm constantes ao longo do período de análise, havendo algumas quedas nos anos de 2012, 2014 e 2017, como exposto na tabela 04.

4.2 FORMAÇÃO DAS DIMENSÕES DE SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA

Para a formação das dimensões de Sofisticação Financeira, fez-se necessário extrair da literatura de finanças itens que referem-se a formação acadêmica e as experiências profissionais dos CEO's, entre eles a formação internacional, formação financeira, experiência no ramo, experiência no setor financeiro, experiência como diretor financeiro, tempo de experiência como CEO, experiência internacional e posição de elevada hierarquia em outras empresas, ressaltasse que, estes itens foram extraídos da investigação de Bortolli (2017). Para a formação das dimensões, utilizou-se da análise fatorial exploratória por meio do *software SPSS*.

Para tanto, foram considerados os seguintes indicadores: i) análise da matriz de correlação maior que 0,30 (Hair et. al 2009; Fávero et.al,2009); ii) KMO aceitável maior que 0,50 (Fávero et al., 2009); teste de esfericidade de *Barlett* significativo (Hair et. al 2009; Fávero et.al, 2009); Matriz Anti-imagem o valor da correlação da própria variável deve ser maior que as demais (Fávero et.al, 2009). O método de extração utilizado foi a análise de componentes principais com rotação *varimax*, conforme empregado por Bortolli (2017). Por meio de tais indicadores verificou-se a necessidade da exclusão da variável “elevada hierarquia profissional em outra empresa” por não contribuir de maneira satisfatória com a qualidade do modelo da análise fatorial exploratória. No Anexo A é apresentada a saída de dados do SPSS à análise fatorial exploratória.

A extração dos fatores a partir das sete variáveis restantes indicou a existência de três dimensões para sofisticação financeira. A tabela 5 apresenta a composição e a nomenclatura de cada dimensão.

Tabela 5 - Configuração das dimensões de sofisticação financeira

Dimensão	Abreviação	Variável	Descrição
Trajetória Profissional	ER	Experiência no ramo	Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua.
	ECEO	Experiência como CEO	Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua
Formação Acadêmica	EDF	Experiência como Diretor Financeiro	Possui experiência profissional como Diretor Financeiro.

	FI	Formação Internacional	Possui formação acadêmica (graduação e/ou pós-graduação) em universidades internacionais.
	FF	Formação Financeira	Possui formação acadêmica (graduação e/ou pós-graduação) relacionada a finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças).
Experiência Profissional	EI	Experiência Internacional	Possui experiência profissional em empresas internacionais.
	ESF	Experiência no Setor Financeiro	Possui experiência profissional no setor financeiro.

Fonte: elaborado pelo autor.

A dimensão da trajetória profissional caracteriza os anos de experiência profissional do CEO no ramo em que atua na companhia. Na dimensão da formação acadêmica estão inseridas a experiência do CEO como diretor financeiro, a formação internacional e formação financeira. No que refere-se à dimensão de experiência profissional estão agrupados a experiência profissional do CEO em empresas internacionais e os anos de experiência do CEO no setor financeiro. Após este procedimento foram salvas as pontuações dos fatores utilizadas no modelo de regressão desta pesquisa.

4.3 ANÁLISE DOS FATORES RELACIONADOS COM A UTILIZAÇÃO DE DERIVATIVOS

Nesta seção é apresentado o resultado da regressão logística com dados em painel com o intuito de analisar a relação entre a utilização de derivativos e a sofisticação financeira dos CEO's. Como se trata de uma modelagem de dados em painel é necessário verificar inicialmente qual é a melhor abordagem estatística à análise da regressão logística. Baseando na figura 04 pode-se estimar que a abordagem mais adequada é a regressão dados em painel por efeitos fixos como exposto da tabela 06. Como resultados adicionais também é analisada se a utilização de derivativos está relacionada com outras variáveis das empresas.

Tabela 06 Abordagens da utilização de dados em painel.

Variáveis	<i>Pols</i>		Painel por efeitos fixos		Painel por efeitos aleatórios	
	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor
Experiência Profissional	-.0277432	0.044	.0372518	0.040**	.0162534	0.311
Formação Acadêmica	.0369604	0.005***	-.0276439	0.036**	-.0161723	0.195
Trajetória Profissional	-.0175718	0.190	-.0310287	0.027**	-.0299082	0.022**
Idade	-.002002	0.106	.0008202	0.518	.0004394	0.713
Gênero	.0332899	0.638	-.2254792	0.004***	-.1744519	0.017
Troca de CEO	.0807431	0.018**	.0560796	0.011**	.0602816	0.007***

Importação	.0586031	0.138	-.0430975	0.195	-.0247487	0.444
Exportação	.2997737	0.000***	.0170824	0.659	.0752329	0.04***
Tamanho	-1.58e-13	0.484	1.05e-12	0.004***	7.02e-13	0.014***
Endividamento	1.13e-12	0.052*	5.40e-13	0.199	5.14e-13	0.205
Auditoria Big Four	.0928141	0.185	-.0558141	0.752	.0760897	0.517
Governança Corporativa	.1396807	0.000***	-.0097487	0.769	.041243	0.167
ADR	.2986258	0.000***	.0444736	0.690	.2111254	0.009***
Constante	.26765	0.008***	.4854828	0.008***	.316212	0.019

n° observações	1.309		1.309		1.309	
Prob > F	0,000		0,000		0,000	
R ²	0,1373					
R ² within			0.0376		0.0275	
R ² between			0.001		0.642	
R ² overall			0.0003		0.0522	
sigma_u			0,445		0,374	
sigma_e			0,266		0,266	
Estimação	Pols	Efeitos Fixos		Efeitos aleatórios		
Teste Chow chi/2		Breuch Pagan chi/2		Hausman Teste		
	14.91		15.36		46,87	
Prob > F	0.0000	Prob > F	0.0000	Prob > F	0.0000	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Legenda: ***,**e * indicam níveis estatisticamente significativos de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados apresentados indicam quais variáveis estão relacionadas com a utilização de derivativos, percebe-se que entre as dimensões de sofisticação financeira a que apresentou significância positiva foi à experiência profissional do CEO's (Coef.0,0372518; *p*-valor 0,040). Assim, CEO's quem possuem maior experiência no setor financeiro e em empresas internacionais, tendem a adotar políticas de gestão de riscos nas companhias, como a utilização de derivativos. Esses resultados não divergem dos encontrados por Doukas e Mandal (2018). Por meio de evidências empíricas, os autores comprovam que, quanto mais tempo de experiência dos CEO's possuírem, mais elevada será a probabilidade destes profissionais protegerem a empresa com derivativos, pois passam a serem menos tolerantes aos riscos. Logo, não se pode rejeitar totalmente a hipótese testada nesta investigação, visto que, há uma relação estatisticamente positiva entre a utilização de derivativos e a experiência dos CEO's, sendo esta uma das dimensões da sofisticação financeira.

As demais dimensões como formação acadêmica (Coef. -0,0276439; *p-valor* 0,036) e trajetória profissional (Coef. -0,0372518; *p-valor* 0,027) apresentaram uma significância negativa com a utilização de derivativos. Concluindo que, quanto maior for a formação acadêmica e a trajetória profissional dos CEO's, menores serão as possibilidades destes profissionais utilizarem derivativos. De certo, os resultados destes achados diferem dos encontrados por Custódio e Metzger (2014). Estes autores, concluíram que os executivos com formação acadêmica na área de finanças são mais sofisticados e têm maior probabilidade de seguir a teoria acadêmica. Outro aspecto que merece atenção é o vies de excesso de confiança e otimismo gerencial, pois os CEO's apresentam tais desvios cognitivos quando tomam decisões relacionados a firma, como destacado nos achados da Bortolli (2017), o que pode estar relacionados com a utilização de tais instrumentos financeiros.

A variável idade por sua vez (Coef.0,0008202; *p-valor* 0.518), não apresentou significância estatística, logo não pode ser vista como um determinante às empresas da amostra utilizarem derivativos. Destarte, esse resultado é contrário aos achados de Serflin (2014), que ao investigar se a idade do CEO exerce relação sobre as políticas de risco corporativos o autor encontrou resultados positivos, concluindo que o comportamento da tomada de risco diminui à medida que os CEO's envelhecem.

A variável gênero (Cof.-0,02254792; *p-valor* 0.004) apresentou significância estatística negativa, fazendo com que, tal preposição fosse aceita. De certo, esses achados coincidem com os resultados provenientes da investigação de Faccio et al. (2016) ao pesquisarem sobre a relação do gênero com a gestão de riscos corporativos, estes autores encontraram resultados estatisticamente significantes de que, os homens e as mulheres tomam decisões diferentes frente aos riscos corporativos, por exemplo as empresas administradas por CEO's do sexo feminino tendem a fazer escolhas de financiamento e investimento que são menos arriscadas do que aquelas de firmas semelhantes geridas por CEO's do sexo masculino. Os resultados provenientes desta investigação demonstraram que os homens utilizam menos derivativos do que as mulheres, e que também pode estar relacionado com o excesso de otimismo gerencial que tais profissionais possuem ou até mesmo por ocuparem a maioria dos cargos de alto escalões como confirmado por Withisuphakorn & Jiraporn (2018).

No que se refere à troca de CEO's, os resultados apresentados foram significativos (Cof.0,0560796; *p-valor* 0.011), havendo assim, uma relação entre a utilização de derivativos e a troca de CEO's pelas companhias pesquisadas. Tais achados podem sustentar as afirmações evidenciadas no estudo de Lin e Liu (2012), para estes autores a mudança de CEO pode fornecer

novas possibilidades à empresa bem como trazer benefícios no que se refere às visões do mercado financeiro. Todavia, Chen e Ebrahim (2018), ressaltam que em uma situação que o risco corporativo estiver relativamente baixo, os CEO's podem buscar novas formas de capitalização financeira para aumentar o desempenho corporativo, o que, de certa forma, trará benefícios para a organização e ao aumento da sua reputação corporativa do próprio executivo.

Também não foi possível afirmar que a variável importação (Coef. -0,0430976; p-valor 0.195) e exportação (Coef. 0,0170824; p-valor 0.659) estão relacionadas com a utilização de derivativos. Geralmente, as empresas que fazem exportação estão mais propensas a utilizarem derivativos pois, quando exportam suas mercadorias para outros países, estão expostas a diversos tipos de riscos e a utilização destes instrumentos financeiros é uma forma dessas empresas se protegerem e evitarem perdas provenientes destas atividades. Argumento similar é destacado por Kuzmina e Kuznetsova (2018). Estes autores afirmam que, se as empresas possuírem altos níveis de importação e exportação ao mesmo tempo, tendem a se proteger menos pois estão menos expostas às flutuações das taxas de câmbio. Achados similares também foram expostos na investigação de Moura et al. (2017) para os autores, há uma forte relação entre a exportação e importação das empresas listadas na [B]³ com a utilização de *hedge*.

A variável tamanho (Coef. 1,05; p-valor 0.004), apresentou significância estatística ao nível de 99%. Assim, por meio dos resultados apresentados pode-se afirmar que há uma relação entre o tamanho da empresa e a utilização de derivativos. Os achados desta investigação colaboram com um grande corpo teórico a exemplo dos achados de Moura et al. (2017) e Luo e Wong (2016), estes autores concluíram que as empresas maiores são mais propensas a utilizarem derivativos pois injetam uma quantidade maior de investimento iniciais comparadas a empresas menores, assim, a proteção corporativa torna-se uma boa alternativa para a mitigação de anomalias financeiras. De certo, é de se esperar que quanto maior for a empresa maiores serão os riscos financeiros, assim a gestão de riscos tende a ganhar mais atenção por parte dos executivos da companhia.

Por vezes, variável endividamento (Coef. 5,40; p-valor 0.199), não apresentou significância estatística, assim não é possível afirmar que o endividamento da empresa está relacionado com a utilização de derivativos. Todavia, Júnior (2013), em seu estudo encontrou significância estatística desta variável com a utilização de derivativos por empresas não financeiras brasileiras e constatou que há uma relação positiva entre o uso de derivativos e o endividamento das empresas. Em complemento, Chen e King (2014) explicam essa relação afirmando que as

empresas que possuem alto risco de inadimplência tendem a se beneficiar mais de *hedge* devido a sua maior probabilidade e custos de dificuldades financeiras.

Também não foi possível estabelecer uma relação significativa entre as empresas auditadas por *big four* (Coef. -0,0558141; *p*-valor 0,075) e a utilização de derivativos. Achados divergentes foram expostos na pesquisa de Moura et al. (2017), todavia os pesquisadores confirmaram a hipótese a um nível de significância de 10%. Na presente investigação não foi encontrado uma significância positiva. Contrariando as afirmações de Street e Gray (2002). Para esses autores há benefícios quando uma empresa é auditada por uma *big four*, pois essas empresas passam a ter melhor acesso a serviços de consultoria, e conseqüentemente gerenciam melhor seus riscos.

No que concerne à governança corporativa, os achados evidenciaram que não há relação significativa entre as empresas que possuem níveis diferenciados de governança corporativa (Coef. -0,0097487; *p*-valor 0,769) com a utilização de derivativos. Esses achados divergem dos encontrados por Bartram (2017), Lel (2012) e Júnior (2013), para os autores a governança corporativa possui uma relação clara com o gerenciamento de risco das organizações principalmente na utilização de derivativos. Assim sendo, quanto maior for o nível de governança corporativa praticada pela empresa, maior é a propensão de se protegerem com derivativos. Todavia, os achados desta pesquisa corroboram com as investigações feitas por Moura et al. (2017), em sua pesquisa também não foi comprovada uma relação entre os níveis diferenciados de governança e a utilização e *hedge* pelas empresas brasileiras listadas na [B]³. Assim, percebe-se que ainda há resultados discrepantes na literatura como os apresentados nesta pesquisa e os achados de outros pesquisadores. Por vezes, essa homogeneidade dos resultados pode estar relacionada com diversos aspectos da pesquisa como a amostra escolhida, o espaço temporal, setores pesquisados e até mesmo com o país.

Buscou-se, também, analisar se há uma relação entre as empresas que negociam suas ações em bolsa estrangeira (0,0444736; *p*-valor 0,690) com a utilização de derivativos, no entanto observou-se que não há uma relação entre tais variáveis. Esses achados não coincidiram com os estudos de Moura et al. (2017). Estes autores confirmaram que há uma relação significativa entre a utilização de derivativos e o fato das empresas negociarem suas ações em bolsas estrangeiras. Complementarmente, Latridis (2012) afirma que essa relação positiva tende a ocorrer quando as empresas possuem receitas de operações estrangeiras, assim sua atitude mediante a tais operações é a de proteger a companhia contra os riscos externos, todavia, por hora, essa afirmação não se aplica aos achados desta investigação.

Por fim, no que se refere aos setores de atuação das companhias e sua relação com a utilização de derivativos não foi encontrada nenhuma significância estatística. No entanto, Ayurk et.al (2016) sinaliza que alguns setores estão mais expostos a certos riscos, estes por sua vez, utilizam derivativos para protegerem suas operações contra as oscilações de câmbio e outros fatores, a exemplo do setor agropecuários que negocia com *commodities* agrícolas evitando oscilações nos preços de suas mercadorias no futuro, como soja, milho, café entre outras operações negociadas no mercado brasileiro.

Percebe-se que diversos são os determinantes da utilização de derivativos pelas companhias listadas na [B]³. Todavia, muitos dos resultados encontrados diferem-se dos expostos em literaturas que investigam temáticas similares, assim ainda há uma necessidade de novas investigações para exploração da temática bem como faz-se necessário a inclusão de novas variáveis de controle uma vez que podem existir outros fatores que poderão ser determinantes para utilização de derivativos e que podem ser capturados pelo modelo econométrico exposto.

Como forma de sumarização dos resultados obtidos nesta investigação, é apresentada a figura 06.

Figura 06 – Resultados obtidos das variáveis testadas

Variáveis		Resultado esperado	Resultado obtido
Sofisticação Financeira	Exp. Profissional	(+)	Confirmada
	Formação acadêmica	(+)	Não confirmada
	Trajectoria Profissional	(+)	Não confirmada
Idade		(+)	Não confirmada
Gênero		(-)	Confirmada
Troca de CEO		(+)	Confirmada
Importação		(+)	Não confirmada
Exportação		(+)	Não confirmada
Tamanho		(-)	Confirmada
Endividamento		(+)	Não confirmada
Auditoria Big 4		(-)	Não confirmada
Governança Corporativa		(-)	Não confirmada
ADR		(+)	Não confirmada
Setores	Saúde	(+)	Não confirmada
	Consumo Cíclico	(+)	Não confirmada
	Consumo Não Cíclico	(+)	Não confirmada
	Petróleo e Gás	(+)	Não confirmada
	Utilidade Pública	(+)	Não confirmada
	Materiais Básicos	(+)	Não confirmada
	Bens Industriais	(+)	Não confirmada
Tecnologia	(+)	Não confirmada	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se, por meio da figura 06, que das variáveis testadas neste estudo as relacionadas com a sofisticação financeira mostraram-se estatisticamente significantes cominando da aceitação total da hipótese de pesquisa. Simultaneamente, em testes adicionais, outras variáveis também se mostraram significantes como gênero, troca de CEO e tamanho da empresa. Todavia, fatores como a idade do CEO, importação, exportação, endividamento, auditoria, ADR, governança corporativa e setor não mostraram estatisticamente significantes. Esses achados estão respaldados pela literatura de finanças e foram confrontados por investigações antecedentes que contribuíram para que a temática se desenvolvesse aos atuais moldes de investigação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou a relação entre a sofisticação financeira dos CEO's e a utilização de derivativos pelas empresas brasileiras que negociaram suas ações na [B]³ no interstício 2011 à 2017. Para tanto, foi necessário coletar manualmente informações das características observáveis dos gestores e elaborar as dimensões da sofisticação financeira. Por meio da formação das dimensões de sofisticação financeira, pode-se estimar a relação destas variáveis com a utilização de derivativos. No entanto, da literatura financeira foi extraído outros fatores que poderiam estar relacionadas à utilização de derivativos, estes por sua vez também foram inseridos no modelo de regressão apresentado neste trabalho.

Os resultados oriundos desta investigação forneceram evidências significativas, indicando uma relação entre a experiência profissional e a utilização de derivativos pelas empresas que negociam suas ações na [B]³. Tais achados revelam que aspectos como a experiência no cargo de CEO's, bem como as experiências internacionais são determinantes para que as empresas utilizem derivativos. Assim, as empresas gerenciadas por CEO's que possuem anos de experiência no cargo bem como vivências internacionais, tendem a mitigar seus riscos com a utilização de derivativos. Por vezes, não foram encontrados resultados confirmando que aspectos como a trajetória profissional e formação academia exercem relação com a utilização de instrumentos financeiros. Fazendo com que a hipótese de pesquisa fosse parcialmente aceita, pois uma de suas dimensões foi significativa.

Estes achados alinham-se com a literatura existente sobre a temática, principalmente os resultados provenientes dos estudos de Custódio e Metzger (2014) e Doukas e Mandal (2018). Estas investigações fornecem importantes contribuições à área de finanças, ao revelar a existência de uma relação entre as características observáveis dos gestores com a gestão de riscos corporativos. É válido ressaltar que estes achados também contribuem na consolidação da Teoria dos Escalões Superiores, uma vez que seus autores destacam a importância de verificar as características observáveis dos gestores pela sua influência no direcionamento das decisões corporativas. Os resultados também contribuem para o aumento no rigor da contratação dos profissionais que ocuparão cargos de executivos chefes, dado que, além das competências profissionais, outras características passam a ter importância, como a experiência internacional e a graduação em universidades estrangeiras, fatores já consolidados pela literatura e reforçados nos resultados desta investigação.

Quanto ao gênero dos CEO's, a análise empírica revelou que há uma relação com a utilização de derivativos, pois a depender do gênero em questão no exercício da função do CEO, as decisões de gerenciamento podem sofrer mudanças. Alguns autores como Faccio et.al (2016) descrevem que a tendência do gênero feminino é mais conservadora na gestão de riscos do que o masculino. Essas afirmações, foram confirmadas com os achados desta investigação, em que se observou uma tendência dos homens utilizarem menos derivativos que as mulheres.

Achados adicionais também foram significativos, como a troca do CEO pelas companhias. Assim foi confirmada relação entre a troca do CEO e a utilização de derivativos. Alguns fatores podem estar relacionados com tal resultado, uma vez que a rotatividade de CEO's nas empresas apresenta-se elevada. Estes executivos podem adotar uma postura mais conservadora em relação à gestão de riscos corporativos que pode estar relacionada com as próprias experiências passadas destes profissionais em cargos de confiança. Logo, quanto mais elevada a experiência destes executivos, mais conservadores são em políticas de riscos corporativos. Por outro lado, essa postura conservadora pode estar relacionada aos interesses pessoais destes executivos em manter seus cargos. Dado que na exposição de riscos reduzidos, o profissional prolongará a sua permanência na direção da empresa, além de aumentar sua reputação profissional. Essas afirmações podem ser reforçadas pelos achados de Chen & Ebrahim (2018) e Grounopoulos & Pham (2018).

Os resultados desta pesquisa mostraram que o tamanho da empresa também exerce uma relação com a utilização de derivativos. De certo, este resultado torna-se interessante pois confirma os achados de investigações anteriores como a de Moura et. al (2017). Estes pesquisadores confirmaram a hipótese de que há uma relação entre o tamanho da empresa e a utilização de derivativos no mercado brasileiro. Deste modo, quanto maior for a empresa, entende-se que a atenção dedicada à adoção de políticas de gerenciamento de risco, será mais efetiva. Outro aspecto a ser observado é que quanto mais a empresa se protege, melhor serão seus retornos financeiros, pois a companhia possui capital para efetuar grandes investimentos e, consequentemente, atrair mais investidores.

Por fim, vale ressaltar que os objetivos propostos por esta investigação foram alcançados e a hipótese testada mostrou-se parcialmente significativa, caracterizando-se certamente em uma contribuição relevante para os interessados em investigações por este tema, bem como complementação à existente literatura.

Todavia, verifica-se que este estudo não esgota todos os fatores explicativos à utilização de derivativos, por isso outras variáveis podem ser inseridas no modelo para estimar resultados complementares. Também não foram testados os vieses de excesso de confiança e otimismo gerencial, que podem estar relacionados à tomada de decisão dos executivos em não se protegerem com derivativos. Sugere-se que futuras pesquisas possam ser feitas para captar esses vieses, bem como expandir a amostra, contemplando não apenas as empresas brasileiras, mas de outros países com realidade econômica similar.

REFERÊNCIAS

- Adachi, V., Filgueiras, M. L. (2018). *A tormenta dos derivativos*. Recuperado de: <https://www.valor.com.br/cultura/5839233/tormenta-dos-derivativos>.
- Adam, T. R., Fernando, C. S., & Golubeva, E. (2015). Managerial overconfidence and corporate risk management. *Journal of Banking & Finance*, 60, 195-208.
- Álvarez-Díez, S., Alfaro-Cid, E., & Fernández-Blanco, M. O. (2016). Hedging foreign exchange rate risk: Multi-currency diversification. *European journal of management and business economics*, 25(1), 2-7.
- Anjos, F., & Kang, C. M. (2017). Managerial myopia, financial expertise, and executive-firm matching. *Journal of Corporate Finance*, 43, 464-479.
- Ayturk, Y., Gurbuz, A. O., & Yanik, S. (2016). Corporate derivatives use and firm value: Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 16(2), 108-120.
- Arnold, M. M., Rathgeber, A. W., & Stöckl, S. (2014). Determinants of corporate hedging: A (statistical) meta-analysis. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54(4), 443-458.
- Bae, S. C., Kwon, T. H., & Park, R. S. (2018). Managing exchange rate exposure with hedging activities: New approach and evidence. *International Review of Economics & Finance*, 53, 133-150.
- Bae, S. C., Kim, H. S., & Kwon, T. H. (2018). Currency derivatives for hedging: New evidence on determinants, firm risk, and performance. *Journal of Futures Markets*, 38(4), 446-467.
- Barros, C. M. E. (2012). *Gerenciamento de resultados contábeis e qualidade de governança corporativa*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Barros, A. B. D. C., & Di Miceli da Silveira, A. (2008). Excesso de confiança, otimismo gerencial e os determinantes da estrutura de capital. *Revista Brasileira de Finanças*, 6(3).
- Bartram, S. M. (2017). Corporate hedging and speculation with derivatives. *Journal of Corporate Finance*.
- Benmelech, E., & Frydman, C. (2015). Military CEO's. *Journal of Financial Economics*, 117(1), 43-59.
- Beber, A., & Fabbri, D. (2012). Who times the foreign exchange market? Corporate speculation and CEO characteristics. *Journal of Corporate Finance*, 18(5), 1065-1087.
- Belghitar, Y., Clark, E., & Mefteh, S. (2013). Foreign currency derivative use and shareholder value. *International Review of Financial Analysis*, 29, 283-293.
- Bessler, W., Conlon, T., & Huan, X. (2018). Does Corporate Hedging Enhance Shareholder Value? A Meta-Analysis. *International Review of Financial Analysis*.
- Bertrand, P., & Prigent, J. L. (2016). Equilibrium of financial derivative markets under portfolio insurance constraints. *Economic Modelling*, 52, 278-291.

- Birt, J., Rankin, M., & Song, C. L. (2013). Derivatives use and financial instrument disclosure in the extractives industry. *Accounting & Finance*, 53(1), 55-83.
- BM&FBOVESPA, (2015). Mercado de Derivativos no Brasil: Conceitos, Produtos e operações. Comissão de Valores Mobiliários. Rio de Janeiro, Brsil.
- Bodnar, G. M., Giambona, E., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2016). A view inside corporate risk management.
- Bortolli, C. (2017). *A sofisticação financeira dos CEO'S e sua relação com os vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo: um estudo realizado em companhias abertas brasileiras*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Campos Fonseca, C. V., da Silveira, L. F., & Hiratuka, C. (2016). A relação entre a governança corporativa e a estrutura de capital das empresas brasileiras no período 2000-2013. *Enfoque: reflexão contábil*, 35(2).
- Cline, B. N., & Yore, A. S. (2016). Silverback CEOs: Age, experience, and firm value. *Journal of Empirical Finance*, 35, 169-188.
- Chen, J., & King, T. H. D. (2014). Corporate hedging and the cost of debt. *Journal of Corporate Finance*, 29, 221-245.
- Chen, Z., & Ebrahim, A. (2018). Turnover threat and CEO risk-taking behavior in the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 96, 87-105.
- Chen, A., & Lu, C. S. (2015). The effect of managerial overconfidence on the market timing ability and post-buyback performance of open market repurchases. *The North American Journal of Economics and Finance*, 33, 234-251.
- Chang, C. L., & McAleer, M. (2015). Econometric analysis of financial derivatives: An overview.
- Chang, H. S., Donohoe, M., & Sougiannis, T. (2016). Do analysts understand the economic and reporting complexities of derivatives? *Journal of Accounting and Economics*, 61(2-3), 584-604.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2015). *Métodos de Pesquisa em Administração*. (10. ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Custódio, C., & Metzger, D. (2014). Financial expert CEOs: CEO' s work experience and firm' s financial policies. *Journal of Financial Economics*, 114(1), 125-154.
- Dauth, T., Pronobis, P., & Schmid, S. (2017). Exploring the link between internationalization of top management and accounting quality: The CFO's international experience matters. *International business review*, 26(1), 71-88.
- Doukas, J. A., & Mandal, S. (2018). CEO risk preferences and hedging decisions: A multiyear analysis. *Journal of International Money and Finance*, 86, 131-153.

- DeVault, L., & Sias, R. (2017). Hedge fund politics and portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 75, 80-97.
- Drivas, K., Gounopoulos, D., Konstantios, D., & Tsiritakis, E. (2018). Trademarks, Firm Longevity and IPO Underpricing.
- Faccio, M., Marchica, M. T., & Mura, R. (2016). CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation. *Journal of Corporate Finance*, 39, 193-209.
- Faulconbridge, J. R., Beaverstock, J. V., Hall, S., & Hewitson, A. (2009). The 'war for talent': The gatekeeper role of executive search firms in elite labour markets. *Geoforum*, 40(5), 800-808.
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. D., & Chan, B. L. (2009). Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.
- Froot, K. A., Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1993). Risk management: Coordinating corporate investment and financing policies. *the Journal of Finance*, 48(5), 1629-1658.
- Galdi, F.C., Barreto,E., Flores,E.(2018) *Contabilidade de instrumentos financeiros IFRS 9 – CPC 48*.(1ªed.).São Paulo:Atlas.
- Gay, G. D., Lin, C. M., & Smith, S. D. (2011). Corporate derivatives use and the cost of equity. *Journal of Banking & Finance*, 35(6), 1491-1506.
- Giraldo-Prieto, C. A., Uribe, G. J. G., Bermejo, C. V., & Herrera, D. C. F. (2017). Financial hedging with derivatives and its impact on the Colombian market value for listed companies. *Contaduría y Administración*, 62(5), 1572-1590.
- Gounopoulos, D., & Pham, H. (2018). Financial Expert CEOs and Earnings Management Around Initial Public Offerings. *The International Journal of Accounting*, 53(2), 102-117.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of management review*, 9(2), 193-206.
- Hambrick, D. C. (2007). Upper echelons theory: An update.
- Heaney, R., & Winata, H. (2005). Use of derivatives by Australian companies. *Pacific-Basin Finance Journal*, 13(4), 411-430.
- Hsiao, Y. J., & Tsai, W. C. (2018). Financial literacy and participation in the derivatives markets. *Journal of Banking & Finance*, 88, 15-29.
- Ho, P. H., Huang, C. W., Lin, C. Y., & Yen, J. F. (2016). CEO overconfidence and financial crisis: Evidence from bank lending and leverage. *Journal of Financial Economics*, 120(1), 194-209.
- Hull, J. C. (2016). *Opções, futuros e outros derivativos*. Bookman Editora.

- IMF – International Monetary Fund. "e IMF's 2018 Financial derivatives. March 2018. Disponível em: <https://www.imf.org/external/np/sta/fd/index.htm>
- Júnior, J. L. R. (2013). Hedging, selective hedging, or speculation? Evidence of the use of derivatives by Brazilian firms during the financial crisis. *Journal of Multinational Financial Management*, 23(5), 415-433.
- Lai, J. H., Lin, W. C., & Chen, L. Y. (2017). The influence of CEO overconfidence on ownership choice in foreign market entry decisions. *International Business Review*, 26(4), 774-785.
- Iatridis, G. (2012). Hedging and earnings management in the light of IFRS implementation: Evidence from the UK stock market. *The British accounting review*, 44(1), 21-35.
- Lau, C. K. (2016). How corporate derivatives use impact firm performance? *Pacific-Basin Finance Journal*, 40, 102-114.
- Lel, U. (2012). Currency hedging and corporate governance: a cross-country analysis. *Journal of Corporate Finance*, 18(2), 221-237.
- Li, W., & Cai, G. (2016). Religion and stock price crash risk: Evidence from China. *China Journal of Accounting Research*, 9(3), 235-250.
- Li, J., Wei, M., & Lin, B. (2016). Does top executives' US experience matter? Evidence from US-listed Chinese firms. *China Journal of Accounting Research*, 9(4), 267-282.
- Lin, W. T., & Liu, Y. (2012). Successor characteristics, organisational slack, and change in the degree of firm internationalisation. *International Business Review*, 21(1), 89-101.
- Luqueze, M. A. O., Ribeiro, E. M. S., & de Miranda Quaglio, G. (2018). Study of the influence of derivative strategies on the risk of Brazilian companies. *BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 15(2), 129-144.
- Luo, H. R., & Wang, R. (2018). Foreign currency risk hedging and firm value in China. *Journal of Multinational Financial Management*, 47, 129-143.
- Khanna, P., Jones, C. D., & Boivie, S. (2014). Director human capital, information processing demands, and board effectiveness. *Journal of Management*, 40(2), 557-585.
- Khumawala, S., Ranasinghe, T., & Yan, C. J. (2016). Why hedge? Extent, nature, and determinants of derivative usage in US municipalities. *Journal of Accounting and Public Policy*, 35(3), 303-325.
- Kim, H. T., Papanastassiou, M., & Nguyen, Q. (2017). Multinationals and the impact of corruption on financial derivatives use and firm value: Evidence from East Asia. *Journal of Multinational Financial Management*, 39, 39-59.
- Konraht, J. M. (2017). *Determinantes da utilização dos covenants contábeis nas debêntures emitidas pelas empresas listadas na BM&FBOVESPA*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

- Kuzmina, O., & Kuznetsova, O. (2018). Operational and financial hedging: Evidence from export and import behavior. *Journal of Corporate Finance*, 48, 109-121.
- Machado, S. J., Júnior, J. L. R., & Ribeiro, P. L. (2013). Swap, Futuro e Opções: Impacto do Uso de Instrumentos Derivativos sobre o Valor das Firms Brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)*, 14(1).
- Machado, A. O., & Garcia, F. G. (2013). Derivativos versus risco cambial corporativo na produção científica brasileira: 1999-2013. *Revista Reuna*, 19(5), 39-66.
- Malaquias, R. F., & Zamba, P. (2018). Disclosure of financial instruments: Practices and challenges of Latin American firms from the mining industry. *Research in International Business and Finance*.
- Malmendier, U., Tate, G., & Yan, J. (2011). Overconfidence and early-life experiences: the effect of managerial traits on corporate financial policies. *The Journal of finance*, 66(5), 1687-1733.
- Malmendier, U., & Tate, G. (2009). Superstar CEO's. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1593-1638.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Moura, G. D., Dagostini, L., Theis, M. B., & Klann, R. C. (2017). Fatores determinantes para utilização do hedge em companhias abertas listadas na bm&fbovespa. *Contabilidade Vista & Revista*, 28(2), 101-120.
- Nance, D. R., Smith Jr, C. W., & Smithson, C. W. (1993). On the determinants of corporate hedging. *The journal of Finance*, 48(1), 267-284.
- Oesterle, M. J., Elosge, C., & Elosge, L. (2016). Me, myself and I: The role of CEO narcissism in internationalization decisions. *International Business Review*, 25(5), 1114-1123.
- Oliveira, F. N., & Coelho, L. S. (2011). A demanda por derivativos cambiais e o valor da firma. *Revista de Economia e Administração*, 10(3).
- Olson, E., Vivian, A., & Wohar, M. E. (2017). Do commodities make effective hedges for equity investors? *Research in International Business and Finance*, 42, 1274-1288.
- Othman, R., & Ameer, R. (2009). Market risk disclosure: evidence from Malaysian listed firms. *Journal of Financial Regulation and compliance*, 17(1), 57-69.
- Otto, C. A. (2014). CEO optimism and incentive compensation. *Journal of Financial Economics*, 114(2), 366-404.
- Peixoto, F., & Malaquias, R. F. (2012). O impacto da convergência contábil na evidenciação dos instrumentos financeiros derivativos das empresas brasileiras. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 2(1), 39-55.

- Pereira, V. H. (2016). Práticas de Gerenciamento de risco financeiro – utilização de derivativos como estratégia para uma boa gestão financeira. XII Concurso de Artigos & Monografia CVM. São Paulo. *Instituto Educacional BM&FBOVESPA*, Brasil.
- Pinheiro, B. G., de Vasconcelos, A. C., De Luca, M. M. M., & Crisóstomo, V. L. (2017). Estrutura de Capital e Governança Corporativa nas Empresas Listadas na BM&FBovespa. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 11(4), 451-466.
- Plöckinger, M., Aschauer, E., Hiebl, M. R., & Rohatschek, R. (2016). The influence of individual executives on corporate financial reporting: A review and outlook from the perspective of upper echelons theory. *Journal of Accounting Literature*, 37, 55-75.
- Piaskowska, D., & Trojanowski, G. (2014). Twice as smart? The importance of managers' formative-years' international experience for their international orientation and foreign acquisition decisions. *British Journal of Management*, 25(1), 40-57.
- Pinho, R. M. D., & Costa, F. M. D. (2008). A Relação entre volatilidade do fluxo de caixa operacional e persistência do lucro nas firmas brasileiras listadas na Bovespa. *Convenção Dos Contabilistas Do Estado Do Espírito Santo*, 20.
- Póvoa, A. C. S., & Nakamura, W. T. (2015). Relevância da estrutura de dívida para os determinantes da estrutura de capital: um estudo com dados em painel. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 12(25), 03-26.
- Pronunciamentos Contábeis, C. (2016). CPC 38: instrumentos financeiros: reconhecimento e mensuração.
- Rawls III, S. W., & Smithson, C. W. (1990). Strategic risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2(4), 6-18.
- Rocha, R. H. (2007). *A política de hedge e o tratamento do risco nas empresas não-financeiras*. 2007. 152 f (Doctoral dissertation, Tese (Doutorado em Administração)-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Santos, R. B., Lima, F. G., Gatsios, R. C., & de Almeida, R. B. (2017). Risk management and value creation: new evidence for Brazilian non-financial companies. *Applied Economics*, 49(58), 5815-5827.
- Şendeniz-Yüncü, İ., Akdeniz, L., & Aydoğan, K. (2018). Do Stock Index Futures Affect Economic Growth? Evidence from 32 Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(2), 410-429.
- Serfling, M. A. (2014). CEO age and the riskiness of corporate policies. *Journal of Corporate Finance*, 25, 251-273.
- Silva, R. H. R. D. (2007). *A política de hedge e o tratamento do risco nas empresas não-financeiras* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

- Silveira, A. D. M. D. (2006). *Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Smith, C. W., & Stulz, R. M. (1985). The determinants of firms' hedging policies. *Journal of financial and quantitative analysis*, 20(4), 391-405.
- Sprcic, D. M., & Sevic, Z. (2012). Determinants of corporate hedging decision: Evidence from Croatian and Slovenian companies. *Research in International Business and Finance*, 26(1), 1-25.
- Street, D. L., & Gray, S. J. (2002). Factors influencing the extent of corporate compliance with International Accounting Standards: summary of a research monograph. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 11(1), 51-76.
- Stulz, R. M. (1996). Rethinking risk management. *Journal of applied corporate finance*, 9(3), 8-25.
- Tufano, P. (1996). Who manages risk? An empirical examination of risk management practices in the gold mining industry. *the Journal of Finance*, 51(4), 1097-1137.
- Vo, D. H., Van Nguyen, P., Nguyen, H. M., Vo, A. T., & Nguyen, T. C. (2019). Derivatives market and economic growth nexus: Policy implications for emerging markets. *The North American Journal of Economics and Finance*.
- Withisuphakorn, P., & Jiraporn, P. (2017). CEO age and CEO gender: Are female CEOs older than their male counterparts? *Finance Research Letters*, 22, 129-135.
- Yim, S. (2013). The acquisitiveness of youth: CEO age and acquisition behavior. *Journal of financial economics*, 108(1), 250-273.
- Zhou, V. Y., & Wang, P. (2013). Managing foreign exchange risk with derivatives in UK non-financial firms. *International Review of Financial Analysis*, 29, 294-302.

Anexos 01

Saída de dados (Análise Fatorai – 1ª rodada)

- Matriz anti-imagem

	ER	EHOE	ESF	EDF	ECEO	FF	FI	EI	
Correlação anti-imagem	ER	,574 ^a	-.070	.044	-.024	-.397	.013	.075	.012
	EHOE	-.070	,597 ^a	.018	-.044	-.074	.042	-.081	.096
	ESF	.044	.018	,513 ^a	-.027	-.009	-.176	.091	-.126
	EDF	-.024	-.044	-.027	,563 ^a	.076	-.139	-.011	.007
	ECEO	-.397	-.074	-.009	.076	,580 ^a	.009	.099	.106
	FF	.013	.042	-.176	-.139	.009	,573 ^a	-.188	-.036
	FI	.075	-.081	.091	-.011	.099	-.188	,579 ^a	-.169
	EI	.012	.096	-.126	.007	.106	-.036	-.169	,639 ^a

- Método de Extração

Itens	Inicial	Extração
ER	1.000	,600
EHOE	1.000	,525
ESF	1.000	,608
EDF	1.000	,318
ECEO	1.000	,631
FF	1.000	,548
FI	1.000	,525
EI	1.000	,305

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

- Teste de KMO e Barlett

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		.579
Aprox. Qui-quadrado	621.256	
Teste de esfericidade de Bartlett	df	28
	Sig.	.000

- Variância total explicada

Variância total explicada

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1.775	22.193	22.193	1.775	22.193	22.193	1.577	19.708	19.708
2	1.206	15.070	37.264	1.206	15.070	37.264	1.253	15.657	35.365
3	1.083	13.543	50.806	1.083	13.543	50.806	1.235	15.442	50.806
4	.991	12.389	63.195						
5	.894	11.170	74.365						
6	.837	10.458	84.823						
7	.651	8.139	92.961						
8	.563	7.039	100.000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

- **Matriz de componente rotativa**

Matriz de componente rotativa ^a			
Itens	1	2	3
ECEO	.792		
ER	.773		
FF		.599	.435
FI		.593	
EDF		.558	
ESF			.765
EHOE		.435	-.509
EI			.417

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.^a

a. Rotação convergida em 5 iterações.

Saídas de dados (Análise Fatorial – 2ª rodada)

- Matriz de correlação

Matriz de correlações^a

		ER	ESF	EDF	ECEO	FF	FI	EI
Correlação	ER	1.000	-.058	-.016	.424	-.064	-.139	-.105
	ESF	-.058	1.000	.052	-.033	.182	-.027	.134
	EDF	-.016	.052	1.000	-.080	.153	.050	.021
	ECEO	.424	-.033	-.080	1.000	-.075	-.170	-.166
	FF	-.064	.182	.153	-.075	1.000	.199	.105
	FI	-.139	-.027	.050	-.170	.199	1.000	.192
	EI	-.105	.134	.021	-.166	.105	.192	1.000
Sig. (1 extremidade)	ER		.017	.281	.000	.009	.000	.000
	ESF	.017		.029	.110	.000	.158	.000
	EDF	.281	.029		.002	.000	.033	.226
	ECEO	.000	.110	.002		.003	.000	.000
	FF	.009	.000	.000	.003		.000	.000
	FI	.000	.158	.033	.000	.000		.000
	EI	.000	.000	.226	.000	.000	.000	

- Comunalidades

Itens	Inicial	Extração
ER	1.000	,637
ESF	1.000	,802
EDF	1.000	,473
ECEO	1.000	,647
FF	1.000	,570
FI	1.000	,468
EI	1.000	,335

- Matriz de componente rotativa

Itens	1	2	3
ECEO	,800		
ER	,793		
EDF		,682	
FF		,645	
FI		,567	
ESF			,893
EI			,455

- Teste de KMO e Bartlett

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,57471481762706
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	571.902
	df	21
	Sig.	.000

- Variância Total explicada

Componente	Variância total explicada								
	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1.741	24.871	24.871	1.741	24.871	24.871	1.530	21.859	21.859
2	1.193	17.043	41.914	1.193	17.043	41.914	1.231	17.585	39.444
3	1.002	14.312	56.225	1.002	14.312	56.225	1.175	16.781	56.225
4	.991	14.155	70.380						
5	.840	12.003	82.384						
6	.670	9.572	91.956						
7	.563	8.044	100.000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

- Matriz de Correlação anti-imagem

	ER	ESF	EDF	ECEO	FF	FI	EI	
Correlação anti-imagem	ER	,559 ^a	.046	-.027	-.405	.016	.070	.019
	ESF	.046	,500 ^a	-.026	-.008	-.177	.093	-.128
	EDF	-.027	-.026	,579 ^a	.073	-.137	-.015	.011
	ECEO	-.405	-.008	.073	,566 ^a	.012	.094	.114
	FF	.016	-.177	-.137	.012	,575 ^a	-.185	-.040
	FI	.070	.093	-.015	.094	-.185	,607 ^a	-.162
	EI	.019	-.128	.011	.114	-.040	-.162	,645 ^a

Fonte: elaborado pelo autor.