

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**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**

CASSIANA BORTOLI

CURITIBA
2017

CASSIANA BORTOLI

**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**

CURITIBA
2017

CASSIANA BORTOLI

**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 apresentada como requisito parcial à obtenção de grau de mestre. Programa de Mestrado em Contabilidade do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná. Área de concentração: Contabilidade e Finanças. Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Oliveira Soares

CURITIBA

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. SISTEMA DE BIBLIOTECAS.
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Bortoli, Cassiana

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 / Cassiana Bortoli. - 2017.

99 f.

Orientador: Rodrigo Oliveira Soares.

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

Defesa: Curitiba, 2017.

1.Executivos – Formação profissional. 2. Executivos – Desempenho. 3.Sucesso nos negócios. 4. Liderança. 5. Empresas - Finanças. I. Soares, Rodrigo Oliveira, 1966- II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. III. Título.

CDD 658.4094

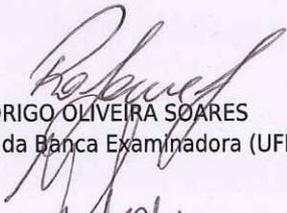


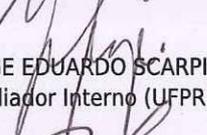
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
Programa de Pós Graduação em CONTABILIDADE
Código CAPES: 40001016050P0

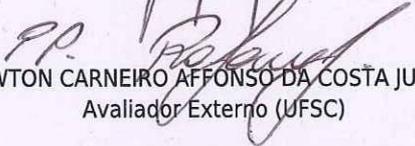
TERMO DE APROVAÇÃO

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 **CASSIANA BORTOLI**, intitulada: "**A SOFISTICACAO FINANCEIRA DOS CEO'S E SUA RELACAO COM OS VIESES COGNITIVOS EXCESSO DE CONFIANÇA E OTIMISMO: UM ESTUDO REALIZADO EM COMPANHIAS ABERTAS BRASILEIRAS.**", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO.

CURITIBA, 27 de Março de 2017.


RODRIGO OLIVEIRA SOARES
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)


JORGE EDUARDO SCARPIN
Avaliador Interno (UFPR)


NEWTON CARNEIRO AFFONSO DA COSTA JUNIOR
Avaliador Externo (UFSC)

Dedicatória

Dedico este trabalho, com imenso amor e gratidão, à minha família e meu noivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, saúde, família e pelas oportunidades que me tem concedido. Agradeço por me dar sabedoria para compreender os motivos pelos quais os planos que havia feito para minha vida não se concretizaram, e por ter traçado caminhos tão maravilhosos em minha vida, os quais jamais pude imaginar. Aprendi que sonhar é importante, mas acreditar e aceitar os planos de Deus é imprescindível.

Agradeço aos meus pais Claudio Luiz Bortoli e Adrianes Maria Picetti Bortoli, que sempre me apoiaram e incentivaram, muitas vezes abrindo mão de seus sonhos para me proporcionar um pouco de conforto e segurança, preocupando-se com meu bem estar e fazendo com que meus sonhos se concretizassem de forma menos dificultosa. Agradeço o imenso amor que vocês têm me dado todos esses anos de existência, por terem me ensinado a importância da honestidade, gratidão e demais valores. Agradeço por terem me ensinado a andar com minhas próprias pernas, mas por sempre estarem logo atrás de mim a postos para me darem amparo físico e moral. Por terem me possibilitado a graça de ser irmã mais velha. Assim, agradeço da mesma forma à minha irmã, pelos incansáveis dias repletos de brincadeiras e travessuras que passamos em nossa infância, os quais se tornaram lembranças para diminuir a saudade ao recordá-los por telefonema.

Agradeço aos demais familiares por compreenderem minha ausência e pelo apoio transmitido nas ocasiões em que estivemos juntos ou por telefonema, manifestando saudades. Pela preocupação que todos nós tivemos em mantermos conectados a esse vínculo familiar nos momentos de dificuldades, doenças e perda ocorridas nesses dois últimos anos, transformando os momentos difíceis em união e dedicação ao próximo, expondo que compreendemos a importância dos laços que nos unem.

Agradeço ao meu noivo pelo apoio manifestado do início ao fim desta jornada, acreditando em minhas capacidades, me auxiliando a superar as dificuldades, e me incentivando a acreditar nos meus sonhos. Pela compreensão simultânea que sempre tivemos com a distância, e pelos dias que estivemos lado a lado, acompanhados pelo chimarrão, conduzindo nossas pesquisas, finalizando os artigos, rodando os dados e escrevendo nossas dissertação e tese. Nossos sonhos sempre foram meu maior estímulo para concluir essa etapa, e continuarão sendo nos projetos futuros. Meu muito obrigado por estar ao meu lado durante todos esses anos, e por me estimular ser uma pessoa melhor, dia após dia. Te amo muito.

Agradeço ao meu orientador Rodrigo Oliveira Soares pelos ensinamentos transmitidos enquanto professor e orientador; pelo incentivo à pesquisa; pelo suporte fornecido; pela preocupação que teve comigo enquanto pessoa e profissional; e demais situações que esteve presente nesta importante etapa de minha vida. Agradeço aos colegas do grupo de pesquisa, em especial: ao meu orientador e ao professor Marcos Wagner da Fonseca que ouviram incansáveis vezes as apresentações do desenvolvimento de minhas pesquisas, dando sugestões de melhoria e pelo apoio pessoal e profissional; ao colega de grupo de pesquisa e mestrado Allan Marcelo de Oliveira pelo apoio em todos os momentos do curso e pelos incansáveis dias de pesquisa, coleta de dados, e escrita; ao colega de iniciação científica Patrick Roncoski pelo auxílio na coleta de dados, a qual se concretizou de maneira agradável com muitas tardes de pesquisa, discussões acadêmicas e amizade. Aos demais colegas do grupo de pesquisa, meu muito obrigado por me ouvirem, por acreditarem e por compartilharem muitos momentos

de angústias, experiências e alegrias. Sempre que precisarem, não hesitem em pedir, estarei sempre à disposição.

Agradeço aos professores que compunham minha banca de qualificação e defesa Jorge Eduardo Scarpin e Newton Carneiro Affonso da Costa Júnior e meu orientador, pelos questionamentos, sugestões e incentivo à pesquisa. Da mesma forma que agradeço aos demais colegas da iniciação científica, mestrado e doutorado que estiveram presentes nesses importantes momentos transmitindo energias positivas.

Agradeço aos colegas de turma Adriely, Alcido, Aline, Allan, Bianca, Diones, Edenise, Ivanildo, Joana, José Luis, Marcela, Mirela e Vanessa pelos momentos compartilhados durante esses dois últimos anos, os quais nos tornaram diferentes ao final desta jornada, aqui deixamos um pouco de nós e levamos um pouco uns dos outros. Um dos pontos mais fascinantes do mestrado é a convivência com pessoas diferentes, formada por convicções diferentes e de lugares diferentes. Por todos os momentos compartilhados, só tenho a agradecer e desejar que nos encontremos futuramente para prestigiar o sucesso um do outro. Agradeço em especial à minha colega, companheira de apartamento e amiga Vanessa Seefeld, por tornar esse período muito mais agradável, transformando nossos finais de semana de estudos em um período de troca de informações, provocações, críticas, gargalhadas [...], tudo sempre acompanhado de um chimarrão para nos manter acordadas e cumprir nossas metas diárias. Foi um prazer tê-la como amiga, e com certeza será uma amizade que levaremos para a vida inteira.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal do Paraná por oportunizar meu crescimento pessoal e profissional por meio do Mestrado em Contabilidade. Do mesmo modo, que agradeço a todos os professores que de alguma forma contribuíram, seja por serem grandes professores, ou ainda aos que não tive a oportunidade de participar de suas disciplinas (dado ao curto período de tempo do Mestrado), mas que sempre se demonstraram dispostos a ajudar, ou na busca de novos conhecimentos e desafios, ou nas palavras de conforto e apoio para a conclusão dessa importante etapa de minha vida. Agradeço aos demais funcionários da UFPR, por nos desejarem um “Bom Dia” durante todo esse período de tempo, como forma de demonstrarem preocupação e tornarem os dias mais agradáveis, em especial ao Márcio e a Camila, que estiveram sempre dispostos a ajudar e pela amizade que cultivamos.

Agradeço a CAPES, pelo apoio financeiro durante o período do Mestrado, sem o qual não seria possível concretizar esse sonho.

“A vida é um caminho longo, onde você é mestre e aluno: algumas vezes você ensina e todos os dias você aprende”.

Autor desconhecido.

RESUMO

A demanda por profissionais com maiores conhecimentos advindos da formação acadêmica e da experiência profissional relacionadas a finanças para atuar como Diretor Presidente (Leite, 1997; Manfredi, 1998; Kuenzer, 2002; Rezende, 2002), motiva que os candidatos à essas vagas desenvolvam maior “Sofisticação Financeira”. Esses conhecimentos são desejados pelos acionistas, uma vez que os gestores mais sofisticados financeiramente poderiam maximizar sua utilidade em favor do acionista, investindo em projetos mais arriscados. Contudo, a crença excessiva dos acionistas em relação à Sofisticação Financeira do CEO, pode levar esse profissional a superestimar ainda mais suas capacidades e subestimarem seus riscos, aumentando a propensão de que ele apresente os vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo (ECO), ou aumentando ainda mais a tendência de apresentar esses desvios cognitivos, já que o fato de assumir cargos financeiros e de gestão estão associados à presença destes vieses (Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1977; Barber & Odean, 2001; Kahneman, 2012; Dickel & Moura, 2016). Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo identificar a relação entre a Sofisticação Financeira dos CEO’s e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo. Para tanto, a amostra deste estudo compreendeu 179 empresas listadas na BM&FBovespa durante os períodos de 2011 a 2015 (excluindo as observações faltantes), totalizando 810 observações. A de Sofisticação Financeira (conceito criado neste estudo) foi mensurada a partir da análise fatorial que permitiu criar o Índice de Sofisticação Financeira (ISF), o qual compreende 7 itens, 3 da dimensão Acadêmica (A) e 4 da dimensão Profissional (P), além disso, foram criados índices para cada uma das dimensões: ISFA e ISFP, a fim de testa-los separadamente. A análise de dados foi conduzida utilizando-se de estatísticas descritivas, correlação de *spearman* e a regressão linear multivariada (2 modelos: 1 – ISF e 2 – ISFA e ISFP), que considerou as variáveis de controle: CEO Empreendedor (CEOE), CEO Presidente do Conselho da Administração (CEOPCA), Troca de CEO (Troc), Gênero (G), Idade (I), Tamanho (T), Índice Preço/Lucro (IPL), Risco (R) e PIB defasado (PIB_{t-1}). Os resultados do primeiro modelo econométrico indicaram que o ISF não está relacionado com o ECO, no entanto, ao testar o segundo modelo econométrico, o ISFA apresentou-se positiva e significativamente relacionado ao ECO, indicando que os CEO’s que possuem formação internacional, formação financeira e experiência no ramo são propensos a apresentar os desvios cognitivos ECO; diferentemente do ISFP que não apontou significância, além do coeficiente sinalizar o oposto do esperado, apontando que indivíduos com maior ISFP tendem a obter comportamentos isentos dos vieses ECO.

Palavras-chave: Índice de Sofisticação Financeira, Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica, Índice de Sofisticação Financeira Profissional, Excesso de Confiança, Otimismo.

ABSTRACT

The demand for professionals with greater academic knowledge and professional experience related to finance to act as CEO (Leite, 1997; Manfredi, 1998; Kuzzer, 2002; Rezende, 2002) motivates candidates for these positions to develop greater "Financial Sophistication". Shareholders want this knowledge once more sophisticated financial managers could maximize their utility in favor of the shareholder by investing in riskier projects. However, an overestimation of the CEO's Financial Sophistication belief may lead these professionals to overestimate their capabilities and underestimate their risks, which increases their propensity to exhibit the overconfidence and optimism (OCO) cognitive bias. It may also increase the tendency of these professionals to present these cognitive deviations, since the fact of assuming financial and management positions is associated with the presence of these biases (Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1977; Barber & Odean, 2001; Moura, 2016). Thus, the present work aimed to identify the relationship between the CEO's Financial Sophistication and the Overconfidence and Optimism cognitive biases. Therefore, the sample of this study was composed by 179 companies listed on the BM & FBovespa, considering the period from 2011 to 2015 (excluding the missing observations), totaling 810 observations. The Financial Sophistication Index (concept created in this study) was measured using the factorial analysis that allowed the creation of the Financial Sophistication Index (FSI). The FSI comprises 7 items: 3 are related to the Academic dimension (A) and 4 to the Professional dimension (P). In addition, we created indexes for each of the dimensions to test them separately: AFSI and PFSI. Data analysis included descriptive statistics, spearman correlation and multivariate linear regression (2 models: FSI and 2 - FSIA and FSIP), which considered the following control variables: CEO Entrepreneur (CEOE), CEO Chairman (CEOC), CEO Change (CEOCH), Gender (G), Age (A), Size (S), Index Price/Profit (IPL), Risk (R) and Gap-off (Gapt- 1). The results of the first econometric model indicated that FSI is not related to the OCO, however when testing the second econometric model, the AFSI was positively and significantly related to the OCO, indicating that CEOs who had international and financial training and experience in the field are likely to present OCO cognitive deviations; Differently, the PFSI did not achieve statistical significance and its coefficient showed a contrary sign in relation to the expected one, pointing out that individuals with higher PSFI tend to present behaviors exempt from the OCO bias.

Keywords: Financial Sophistication Index, Academic Financial Sophistication Index, Professional Financial Sophistication Index, Overconfidence, Optimism.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: <i>Libby box</i> da pesquisa.....	42
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Composição da amostra.....	31
Tabela 2	– Quantidade de empresas e CEO's distintos para cada ano de análise.....	32
Tabela 3	– Índice de Sofisticação Financeira.....	36
Tabela 4	– Amostras para trabalhar com painel balanceado.....	43
Tabela 5	– Enquadramento dos CEO's aos itens de Sofisticação Financeira.....	47
Tabela 6	– Estatísticas descritivas dos itens da Sofisticação Financeira.....	48
Tabela 7	– Matriz de correlações.....	49
Tabela 8	– Matriz de correlação anti-imagem.....	51
Tabela 9	– Variância total explicada.....	53
Tabela 10	– Comunalidades.....	54
Tabela 11	– Matriz de componente rotativa.....	55
Tabela 12	– Importância das dimensões e itens para o ISF.....	57
Tabela 13	– Parametrização dos itens "ER" e "ECEO" para ISF.....	58
Tabela 14	– Distribuição Percentual da Sofisticação Financeira.....	60
Tabela 15	– Importância relativa das dimensões e indicadores para ÍSFA.....	62
Tabela 16	– Parametrização do item "ER" para o ISFA.....	62
Tabela 17	– Distribuição Percentual da Sofisticação Financeira Acadêmica.....	63
Tabela 18	– Importância relativa das dimensões e indicadores para o ISFP.....	64
Tabela 19	– Parametrização do item "ECEO" para o ISFP.....	65
Tabela 20	– Distribuição Percentual da Sofisticação Financeira Profissional.....	66
Tabela 21	– Enquadramento dos CEO's às variáveis de controle.....	68
Tabela 22	– Estatísticas descritivas das Variáveis da Pesquisa.....	71
Tabela 23	– Matriz de Correlação de <i>Spearman</i>	75
Tabela 24	– Pressupostos de uma análise multivariada.....	76
Tabela 25	– Regressões Lineares Multivariadas.....	77
Tabela 26	– Sinais esperados x Sinais apresentados.....	85

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS.....	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
1.2 JUSTIFICATIVA.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 CAPITAL HUMANO.....	18
2.2 SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA.....	20
2.3 EXCESSO DE CONFIANÇA E OTIMISMO.....	25
3 METODOLOGIA	29
3.1 DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	30
3.2 POPULAÇÃO E SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	30
3.3 CONSTRUÇÃO DA HIPÓTESE DE TESTE.....	32
3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA.....	33
3.4.1 Variável Dependente: Excesso de Confiança e Otimismo	33
3.4.2 Variável Independente: Sofisticação Financeira	35
3.4.3 Variáveis de Controle	36
3.5 DESENHO DA PESQUISA.....	42
3.6 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS E MODELO ECONOMÉTRICO.....	43
3.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	45
4 ANÁLISE DOS DADOS	46
4.1 FORMAÇÃO DE ÍNDICES.....	46
4.1.1 Estatísticas do Índice de Sofisticação Financeira	46
4.2 ESTATÍSTICAS DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA.....	67
4.2.1 Estatísticas Descritivas	67
4.2.2 Correlação	74
4.2.3 Regressões Lineares Multivariadas	76
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
6 REFERÊNCIAS	91

1 INTRODUÇÃO

A Moderna Teoria de Finanças, também denominada Teoria Tradicional de Finanças, integrada pelos conceitos da Teoria de Escolha Ótima de Portfólio (Markowitz, 1952), *Capital Asset pricing Model* (Sharpe, 1964) e a Hipótese de Mercados Eficiente (Fama, 1991), pressupõem que os agentes econômicos são racionais (isentos de erros cognitivos) e os ativos negociados refletem as informações disponíveis. Assim, eficiência do mercado está diretamente relacionada à correta precificação de um ativo em função das informações disponíveis. A Hipótese de Mercados Eficientes – HME proposta por Fama (1991) descreve um modelo teórico com três condições suficientes para a representação de um mercado eficiente: (1) ausência de custos de transação nas negociações dos ativos; (2) toda a informação existente está disponível à todos os participantes do mercado sem que este fato gere custos adicionais; e (3) todos os agentes concordam nas implicações das informações disponíveis nos preços dos ativos em data futura, o que representa homogeneidade nas expectativas dos investidores. Além destas três condições, a racionalidade torna-se ponto crucial para a existência de um mercado eficiente.

A racionalidade é um importante fator para manter uma relação entre os preços dos ativos e seu valor justo, uma vez que estes estão diretamente relacionados ao comportamento dos agentes. Se os preços dos ativos refletem toda a informação disponível, então os preços flutuam unicamente em função dos novos dados, e conseqüentemente ajustam-se a valor presente. Shleifer (2000) descreve os três argumentos que facilitam a compreensão da racionalidade no caso da existência de mercado eficiente: (1) os investidores são racionais, assim a precificação dos ativos ocorre de igual forma (o que remete ao entendimento de que os fluxos de caixa futuros descontados a uma taxa de risco correspondente são condizentes com as expectativas racionais); (2) se alguns investidores não forem racionais, assume-se que as operações efetuadas por estes são de natureza aleatória, e por esse motivo, as operações destes agentes estariam se anulando; e (3) caso os agentes com desvio de racionalidade apresentem um mesmo comportamento, os investidores racionais eliminariam a influência destes sobre os ativos por meio da arbitragem. Sabe-se que o mercado não se comporta desta maneira, contudo entende-se que a ocorrência das três condições sugeridas por Fama (1991), levando-se em consideração a racionalidade, podem ser entendidos como pressupostos simplificadores do mercado.

A Hipótese de Mercados Eficientes trouxe grandes contribuições à teoria econômica financeira. Jensen (1978) afirmou que não há outra proposição em economia que possui

evidências empíricas tão sólidas quanto a HME. Embora muitos autores tenham considerado as premissas da HME para compreender o mercado financeiro, a partir do século XXI, os pesquisadores têm dado maior ênfase à abordagem comportamental, em que se questiona a racionalidade ilimitada dos agentes e considera-se a ocorrência de desvios cognitivos (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1981; Manahov & Hudson, 2014). Jensen (1978) julga que as premissas são de inquestionável importância para a teoria de finanças, e não devem ser interpretadas como verdades inquestionáveis, mas como premissas que podem ser violadas. Considera que ao listar essas premissas, Fama (1991) sabia que tais fatores interferiam no mercado, contudo eram de difícil controle. O autor indica que a quebra do pressuposto de racionalidade ilimitada pode ser considerada pelos pesquisadores, de forma que as inserções de desvios comportamentais vieram a incrementar a HME, uma vez que para a época, os desvios cognitivos, eram considerados complexos de serem justificados e mensurados.

Os desvios cognitivos são amplamente investigados pela literatura psicológica, e continuamente as pesquisas relacionadas a finanças comportamentais têm dedicado esforço para tornar possível um maior entendimento dos vieses dos agentes. As pesquisas relativas ao comportamento humano têm revelado que as decisões do ser humano são afetadas pelo uso sistemático de um conjunto de regras simplificadoras nos seus processos de julgamento e de escolha (Barros, 2005). Nesse sentido, o autor descreve que uma das linhas de pesquisa mais férteis em finanças comportamentais, dedica-se à modelagem do comportamento financeiro com base nos agentes que apresentam algum viés cognitivo catalogado pelos psicólogos e pesquisadores comportamentais. Barros (2005) ressalta que, dentre os vieses cognitivos, o excesso de confiança e o otimismo tem conseguido explicar uma parcela significativa da distância entre as características do comportamento humano e o paradigma de racionalidade perfeita, abrangendo grande parte dos fenômenos relevantes para a área de Finanças.

Pessoas que desempenham atividades financeiras e de gestão, as quais envolvem elevado grau de incerteza são propensas a demonstrar excesso de confiança e otimismo (Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1977; Barber & Odean, 2001). Esse fato pode ser mais bem entendido, quando observado os conceitos desses dois desvios cognitivos. O excesso de confiança está associado à predisposição das pessoas de superestimarem suas habilidades, conhecimentos e qualidade das informações que obtém para a tomada de decisões. Por sua vez, o otimismo está associado ao entendimento de que a probabilidade de ocorrência de experiências positivas é superior à média (Langer, 1975; Barros, 2005; Hirshleifer, Low, & Teoh, 2012). Esses conceitos estão estreitamente associados, de forma que o excesso de

confiança antecede o otimismo (Hackbarth, 2008). Estudiosos revelam que pessoas as quais apresentam esses vieses tendem a superestimar a precisão de seus conhecimentos (Fischhoff *et al.*, 1977).

O excesso de confiança tem sido utilizado para descrever basicamente dois fenômenos: (1) a crença excessiva em habilidades, de que indivíduos teriam a capacidade de conduzir sem dificuldades as atividades a estes inerentes, e (2) a tendência dos indivíduos superestimarem a precisão de seu conhecimento (Jemaiel, Mamoghli & Seddiki, 2013). Indivíduos que ocupam elevados cargos administrativos tendem a superestimar suas habilidades, conhecimentos e capacidade de gerar informações relevantes para a tomada de decisões, de forma que tendem a acreditar no controle de fatores que envolvem incerteza (Bhandari & Deaves, 2006). Como o ser humano não detém racionalidade ilimitada, pode cometer alguns erros na tomada de decisão, os quais poderiam tornar-se base para construção de um novo conhecimento, de forma a não cometê-los novamente. Contudo, algumas características psicológicas do comportamento humano, como o excesso de confiança e otimismo, limitam o processo de aprendizado.

Os vieses excesso de confiança e otimismo podem estar intrínsecos ao próprio processo de seleção (Kausel, Culbertson & Madrid, 2016). Dentre os fatores considerados no momento de contratação ou eleição para cargos de elevada hierarquia, o estudo de Oliva e Albuquerque (2007) apontou o conhecimento em economia, finanças, contabilidade, mercado nacional e internacional, setores específicos de atuação da empresa, experiências profissionais de cargos já exercidos anteriormente, e que possam manter relações profissionais de interesse da empresa. Manfredi (1998) revela que o fato das empresas procurarem profissionais mais qualificados, motiva uma maior qualificação, em média, do que é considerado necessário para desenvolver as atividades atribuídas ao cargo desejado, provocando o que os autores denominaram por supereducação ou superqualificação. Adicionalmente, Rezende (2002) revela que o capital intelectual de uma empresa proporciona maior inteligência, sofisticação e integração à economia, de forma a ampliar as chances de sobrevivência frente a um mercado competitivo. Assim, profissionais que assumem cargos da alta administração, tendem a obter elevado conhecimento e experiências profissionais relacionados à área financeira, o que é denominado neste trabalho como Sofisticação Financeira. Cabe ressaltar que, o construto de Sofisticação Financeira foi criado neste estudo, reunindo uma série de itens já pesquisados, principalmente em estudos internacionais (os quais são apresentados ao longo da seção “2.2 Sofisticação Financeira” do referencial teórico).

A Sofisticação Financeira é desejada pelos acionistas, devido a acreditarem que um maior conhecimento e experiência profissional relacionados à área de finanças, tornam o gestor mais racional em suas decisões. Contudo, o excesso de confiança pode impactar no processo de tomada de decisão nos seus três estágios, como descrito por Lambert, Bessière e N'Goala, (2012): julgamento, avaliação e decisão, de modo a superestimar os conhecimentos, acreditar que sua a probabilidade de acertos é superior à média e ter a ilusão do controle, respectivamente. Os autores entendem que o julgamento depende diretamente dos conhecimentos prévios; os quais serão utilizados no processo de avaliação, tendo em vista efetuar previsões; e somente posteriormente são expressas as convicções em relação a melhor atitude a ser tomada na fase decisória. Além disso, eles consideram importante trabalhar com duas amostras: uma composta por alunos de graduação e mestrado de economia e finanças; e outra por profissionais do setor financeiro. Esse fato enaltece a suposição, de que os conhecimentos acadêmicos e experiência profissional podem estar relacionados aos desvios cognitivos excesso de confiança e otimismo. Partindo desta conjectura, explicita-se a seguinte questão de pesquisa: Qual a relação existente entre a Sofisticação Financeira dos CEO's e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo?

1.1 OBJETIVOS

Nas subseções a seguir, são apresentados os objetivos que conduzem a pesquisa.

1.1.1 Objetivo geral

Identificar a relação entre a Sofisticação Financeira dos CEO's e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo.

1.1.2 Objetivos específicos

- (1) Respalda teoricamente a formação do construto Sofisticação Financeira.
- (2) Mapear a formação acadêmica e experiência profissional dos CEO's.
- (3) Analisar a relação entre a Sofisticação Financeira e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo.

1.2 JUSTIFICATIVA

A Hipótese de Mercados Eficientes, proposta por Fama (1991), é considerada um marco teórico para os estudos da área de finanças. Embora desde os primórdios ela tenha sido aplaudida, ao mesmo tempo é questionada, porque o mercado não se comporta sempre de acordo com suas predições. Jensen (1978) defende ser uma importante proposição para a economia, uma vez que existem sólidas evidências empíricas. Apesar dos questionamentos em relação à racionalidade ilimitada dos agentes (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1981; Manahov & Hudson, 2014), Jensen (1978) interpreta que as premissas de um mercado eficiente, devem ser tratadas como modelagem, em razão de serem fatores de difícil controle. Desde o início, a área de psicologia tem reunido esforços para explicar possíveis desvios de racionalidade que interferem no processo decisório, surgindo então uma importante linhagem de pesquisas de Finanças Comportamentais.

Dentre os vieses cognitivos abordados pelas Finanças Comportamentais, o excesso de confiança e o otimismo têm contribuído com a explicação do comportamento dos agentes. Assim, o presente estudo contribui para o entendimento teórico desses importantes vieses, por meio da discussão de conceitos, métricas e resultados apresentados na literatura, além dos resultados inerentes ao estudo em questão, agregando ao esforço que os pesquisadores têm feito a fim de compreender os desvios de racionalidade (Hackbarth, 2008). Barros (2005) descreve que admitir que possíveis desvios de racionalidade são capazes de interferir na tomada de decisões dos agentes, é o primeiro passo para o desenvolvimento das finanças comportamentais. Dessa forma, o esforço atribuído com o propósito de encontrar fatores que compõem o conhecimento acadêmico e experiência profissional e que estejam relacionados com finanças, formando assim a Sofisticação Financeira do CEO, torna-se relevante à área de Finanças Comportamentais, uma vez que podem levar a explicar o excesso de confiança e o otimismo, os quais possuem dificuldades em controlar e mensurar os desvios cognitivos (Jensen, 1978).

Uma vez que, o excesso de confiança é definido como a subestimação da volatilidade em decisões que envolvem a incerteza e o otimismo superestima a probabilidade de eventos favoráveis, torna-se possível compreender que tais desvios cognitivos, caso detectado em um CEO, podem afetar significativamente as decisões por este abrangidas (Lambert *et al.*, 2012). Sendo o CEO, o responsável pelas decisões mais imediatas de uma empresa (Barros, 2005), é de interesse dos envolvidos detectar tais desvios cognitivos e ponderar algumas características profissionais e acadêmicas capazes de explica-los. Lambert *et al.* (2012) revelam que o

excesso de confiança interfere no processo de tomada de decisão nos seus três estágios: julgamento, avaliação e decisão. Sendo o último estágio, o ponto mais crítico, uma vez que reflete no valor da empresa.

As Decisões tomadas pelos CEO's podem afetar diretamente os interesses dos acionistas que almejam retorno frente ao capital investido, e indiretamente ao grupo de *stakeholders*, que depositam expectativas de que a empresa venha a crescer, adquirir capital de terceiros, abrir novas vagas de emprego, dentre outras ações que derivam das decisões abrangidas pelo CEO. A partir do momento em que se pode identificar as características capazes de explicar os desvios cognitivos relativos ao excesso de confiança e otimismo, os *stakeholders* podem vir a obter maior possibilidade de controle dos agentes, bem como torna-se possível prever alguns comportamentos e decisões frente ao mercado. Barros (2005) relata que os agentes que apresentam desvio de racionalidade decorrentes do excesso de confiança e otimismo, apresentam um comportamento semelhante quanto à preferência das fontes de financiamento e os tipos de investimento. Nessa perspectiva, inicialmente a presente pesquisa agrega com a tentativa de buscar identificar características de agentes que possuem propensão a apresentar excesso de confiança e otimismo, de forma que pode servir de base para futuros estudos que, assim como Barros (2005), visam a traçar decisões comumente tomadas por indivíduos que apresentam tais comportamentos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente seção visa a explorar trabalhos anteriores a fim de embasar teoricamente o estudo em questão. Sendo essa seção subdividida em três títulos: “Capital Humano”, “Sofisticação Financeira” e “Excesso de Confiança e Otimismo”. O primeiro subtítulo apresenta uma breve discussão histórica do desenvolvimento do capital humano, especialmente aos elevados cargos administrativos. O segundo subtítulo surge com o propósito de sanar o primeiro objetivo específico, respaldar teoricamente a formação do construto Sofisticação Financeira. Na sequência, serão apresentados de forma sistemática alguns trabalhos que contribuíram para motivar a pesquisa, bem como formas de mensuração e evidências empíricas dos vieses excesso de confiança e otimismo.

2.1 CAPITAL HUMANO

O desenvolvimento socioeconômico dos anos 1950 e 1960 exaltam a necessidade de qualificação, no sentido de desenvolvimento de mão de obra apta para operar em um sistema

industrial (Manfredi, 1998). Para o autor, a demanda de qualificação profissional estreita as relações entre os sistemas ocupacionais e o sistema educacional, sendo que a vertente do construto qualificação é observada nas ciências sociais aplicadas. Ele defende que a instrução e o processo de conhecimento são peça chave para formação do capital humano, sendo esta a solução para escassez de pessoas que dominam certas habilidades para desempenhar atividades no processo de modernização. Esse entendimento acabou por formar a Teoria do Capital Humano, amplamente conhecida pela rápida modernização da época, que por sua vez, era compreendida como adoção de um modelo industrial capitalista. O processo de qualificação passou a merecer maior atenção devido à escassez de profissionais capacitados para ocupar determinados cargos, assim, entendeu-se necessário um sistema nacional de qualificação.

A criação dos sistemas nacionais de qualificação e seus diferentes níveis passam a ser denominados por qualificação formal (Manfredi, 1998). Barbosa Filho, Pessoa e Veloso (2010) reconhece que o capital humano é constituído pelos níveis de escolaridade e tempo de experiência profissional. Nesse contexto, Manfredi (1998) menciona que as organizações almejavam obter uma quantidade de funcionários diplomados em determinada área de atuação, pois acreditavam que a qualificação formal oportunizaria o desenvolvimento das empresas. A taxa de retorno econômico de uma empresa chegou a ser calculada a partir dos salários pagos aos funcionários, em função do número de anos de escolaridade ou quantidade de anos que este detinha o diploma. Segundo o autor, esse entendimento era tão consolidado entre os anos de 1960 e 1970 que passou a ser empregado como índice de desenvolvimento socioeconômico, métrica utilizada no âmbito internacional. Levado em consideração o entendimento de que a qualificação formal dimensiona o conhecimento em níveis diferenciados, alguns autores denominaram por supereducação ou superqualificação, o efeito da confiança popular nos indivíduos que detêm maior qualificação. Esse fato acarreta maior qualificação, em média, do que o necessário para desenvolver as atividades de determinado cargo (Manfredi, 1998).

Os parâmetros estabelecidos para introdução de um indivíduo em um cargo e o entendimento do mercado formal de trabalho, é que a qualificação é privatizada, ou seja, cada indivíduo é responsável pelo acúmulo de conhecimentos técnico-científicos, destrezas, habilidades, conhecimentos e experiências adquiridas ao longo de uma trajetória escolar e de trabalho (Manfredi, 1998). A formação para o trabalho pode ser alcançada de três maneiras: conhecimento acadêmico, conhecimento advindo de experiência profissional, ou ainda pela combinação desses dois meios (Kuenzer, 2002). Leite (1997) entende por competência o

conhecimento acadêmico e profissional, os quais desenvolvem as características de capacidade e habilidade (técnica e cognitiva), respectivamente. Esse constructo, herdado das ciências humanas (psicologia, educação e linguística), enaltece o entendimento de boa parte das organizações de que indivíduos com saberes e habilidades, possuem maiores condições para tomar decisões de forma racional. A partir do momento que as empresas identificam falhas na qualificação privatizada, as quais podem afetar o desempenho, torna-se necessário pensar em alternativas para promover a reciclagem dos conhecimentos vistos como necessários pela empresa.

As empresas dependem do conhecimento de seus colaboradores para que a atividade comercial seja desempenhada de melhor forma possível, havendo assim, a necessidade de implementar internamente um processo de formação contínua. Embora ainda existam empresas que não consideram a formação de seus colaboradores uma peça fundamental para manter a competitividade (devido a confiarem mais na tecnologia e preferirem despender baixos salários), tem aumentado gradativamente a importância dada para a formação e reciclagem de conhecimentos (Barzegar & Farjad, 2011; Batalla-Busquets & Martínez-Argüelles, 2014). Centrando-se nos retornos empresariais provenientes da formação continuada, a literatura econômica é complementar à literatura educacional em termos de formação para o trabalho (Grip & Sauermann, 2013). Os autores relatam que existem basicamente três linhas de estudo na literatura econômica em relação às contribuições da formação continuada: (1) efeitos do processo de reciclagem na produtividade; (2) retornos da reciclagem quando esta é contratada; e (3) ainda considerado uma “caixa preta”, os efeitos da formação sobre o real desempenho dos colaboradores. Se a formação de um indivíduo pode impactar no desempenho de uma empresa (Nakabashi & Figueiredo, 2008), então parece lógico considerar essa informação para a contratação de profissionais, singularmente ao se tratar de candidatos a cargos de elevada hierarquia.

2.2 SOFISTICAÇÃO FINANCEIRA

O futuro sucesso de uma empresa pode ser definido pela sua capacidade de encontrar, recrutar e reter os executivos mais talentosos, os quais podem oferecer uma gestão inspiradora, com inovação e rentabilidade em uma economia baseada no conhecimento (Faulconbridge, Beaverstock, Hall & Hewitson, 2009; Dickel & Moura, 2016). Faulconbridge *et al.* (2009) destacam a importância dos candidatos a elevados cargos administrativos serem “do mundo”, de outra forma, obter experiência de internacionalização, seja por ter

desempenhado importantes cargos em grandes empresas de outros países, ou por obter diploma de uma escola de negócios e outros cursos no exterior que possam ser vistos como diferencial, tanto por cursa-los em uma renomada instituição, como por surpreender em relação ao nível do curso. Nesse sentido que Carr, Inkson e Thorn (2005) descrevem os fenômenos da “fuga dos cérebros” (ocorre quando indivíduos qualificados deixam o seu país para atuar em outros) e o “desperdício de cérebros” (ocorre quando imigrantes são subutilizados em seu novo país), provocando debates de que se tem alimentando a dinâmica de que pessoas qualificadas devem migrar para países ricos, desfavorecendo a economia dos países menos desenvolvidos. A experiência internacional para profissionais que ocupam elevados cargos administrativos é vista pelas empresas como alternativa para melhorar seus controles, dado que possuem abrangência no conhecimento de normas internacionais, e normalmente as empresas estabelecidas na bolsa de valores dos países mais renomados, divulgam informações voluntariamente, retratando maior segurança.

O conhecimento acadêmico e a experiência profissional advindos de instituições internacionais podem ser considerados um importante atributo para o melhor controle interno financeiro. Após decorrentes escândalos contábeis nos Estados Unidos, em 2002 foi aprovada a Lei Sarbanes-Oxley (SOX), estabelecendo padronização e aperfeiçoamento dos controles financeiros das empresas de capital aberto negociadas na Bolsa de New York. Em consideração a esse histórico fato, Li, Sun e Ettredge (2010) entenderam que se contratados CFO's com maior qualificação em termos de conhecimento contábil e experiência anterior como CFO, as empresas seriam mais propensas a receber pareceres favoráveis em relação à SOX 404. Os pesquisadores constataram que as empresas que receberam opiniões adversas em relação à SOX 404, possuem CFO's menos qualificados. Além disso, empresas que recebem opiniões adversas possuem maior rotatividade de CFO no período subsequente. E por último, as empresas que optaram por efetuar a troca do CFO após pareceres negativos, contratam CFO mais qualificados. Os resultados da pesquisa sugerem que a contratação de um CFO mais qualificado, melhora a qualidade do controle interno, o que pode chamar a atenção de *stakeholders*.

A qualificação acadêmica continuada e a experiência de profissionais que ocupam elevados cargos administrativos podem servir de base aos *stakeholders*. Nesse contexto, Li, Wei e Lin (2016) buscaram investigar se as empresas chinesas que negociam na bolsa norte americana, as quais, contratam CEO's e CFO's com qualificação acadêmica e experiência profissional nos EUA, conseguem atrair mais investidores institucionais e analistas. As estatísticas mostraram que apenas 18% dos CEO's e 47% dos CFO's tiveram sua formação

acadêmica nos EUA. Além disso, 15,76% dos CEO's e 40% dos CFO's possuem MBA, e 13% dos CEO's e 2,09% dos CFO's possuem PHD. Os resultados do estudo revelaram que, os CFO's com experiência nos EUA tendem a realizar mais conferência sobre as informações divulgadas, além de emitir provisões voluntárias, indicando serem melhores na divulgação e comunicação de informações. Esses resultados destacam que o conhecimento e a experiência dos profissionais que ocupam tais cargos, expressos na divulgação de relatórios financeiros, são atributos considerados relevantes pelo grupo de investidores institucionais e analistas de mercado.

As características dos gestores são constantemente associadas à qualidade dos relatórios financeiros. Esse fato norteia diversos estudos que, assim como Li *et al.* (2016), buscam entender os aspectos considerados pelos investidores e analistas de mercado no seu processo decisório. Dauth, Pronobis e Schmid (2017) consideram que o perfil de internacionalização do executivo, em termos de nacionalidade, educação, experiência profissional e demais compromissos ligados a comitês internacionais pode estar associado à qualidade dos relatórios financeiros. Os autores destacam evidências empíricas de que a internacionalização dos CEO's e CFO's agrega na sua capacidade de tomar decisões financeiras, uma vez que possuem maiores conhecimentos relacionados a negócios, cultura e normas internacionais. O conhecimento de gestão internacional permite que os executivos repliquem práticas bem sucedidas no exterior, promovendo a integração global e maximizando a capacidade de resposta local, especialmente em empresas multinacionais (Fran, Gui, Li & Zhu, 2016). Destaca-se o indício de que o conhecimento acadêmico e as experiências profissionais são fatores importantes para os acionistas, por estarem associados à qualidade de relatórios financeiros. Dessa forma, pode ser interessante para as empresas o uso de incentivos financeiros para que os executivos mantenham-se em uma constante busca pelo conhecimento, maximizando ainda mais os interesses dos acionistas (Trejo, Gutiérrez & Guzman, 2016).

O capital intelectual é tão importante para a sobrevivência das empresas frente ao competitivo mercado, que tem sido mensurado como ativo intangível, demonstrando que as empresas estão interessadas nas habilidades, formação, pesquisa e desenvolvimento de seus colaboradores (Paraskevas, Altinay, McLean & Cooper, 2013; Dickel & Moura, 2016). Tais conhecimentos tendem a se refletir no desempenho dos colaboradores, tornando-se justo haver uma remuneração equivalente a sua bagagem intelectual. Custódio, Ferreira e Matos (2013) procuraram identificar se CEO's com habilidades gerais recebem salários mais elevados do que CEO's com habilidades específicas, utilizando os currículos destes para

assim caracterizá-las. Considerando cinco aspectos da carreira profissional de um CEO para medir suas habilidades: (1) quantidade de cargos distintos em que atuou; (2) quantidade de empresas que trabalhou; (3) quantidade de setores de atuação anterior; (4) se exerceu o cargo de CEO anteriormente; e (5) se trabalhou em um conglomerado. Esses cinco aspectos formam um índice de habilidades gerais, sendo classificados como CEO's generalistas aqueles que obtiverem pontuação superior à mediana, e especialistas aqueles que obtiverem pontuação a baixo da mediana. Os autores argumentam que os CEO's generalistas são mais avessos ao risco, e por isso escolhem uma carreira mais diversificada. Os resultados indicaram que os CEO's generalistas recebem 19% a mais do que os CEO's especialistas. De modo complementar a esse achado, Davis, DeBode e Ketchen Jr. (2013) destacam que CEO's qualificados levam as empresas a atingirem um melhor desempenho. Esses resultados indicam que as empresas tem preferência por CEO's com vasta experiência, oferecendo remuneração superior como mecanismo de compensação dos conhecimentos que podem ser utilizados para resolver problemas e efetuar melhorias.

Os executivos são os principais responsáveis por efetuar melhorias e resolver problemas. As melhorias são implantadas baseadas no conhecimento e a resolução de problemas é impulsionada devido a ocupar cargo de liderança (Liderman, Schroeder & Sanders, 2010). Choo, Nag e Xia (2015) relatam que os problemas podem ser solucionados de duas formas: (1) controle da situação e reestabelecimento do estado original o mais rápido possível, de forma a utilizar conhecimentos acumulados; e (2) processo de mudança do estágio original, para que não haja novas ocorrências de problemas oriundos das mesmas causas, de forma a ampliar os conhecimentos advindos da experiência na resolução de um problema, podendo ocorrer à melhoria. As duas formas de resolução de problemas descritos por Choo *et al.* (2015) são similares aos dois modos de pensar expostos por Kahneman (2003, 2012): (sistema 1) reflexivo e intuitivo e (sistema 2) reflexivo e analítico. Esses estudos demonstram que os executivos estão expostos a situações que lhes compete encontrar soluções, e por vezes a pressão exposta para a rápida resolução de tais questões, pode induzi-los a cometer desvios cognitivos, os quais se despendessem de maior tempo para analisar profundamente a situação, poderiam responder de forma a não cometê-los. Contudo, conforme Barros (2005) expressou em seu trabalho, os executivos são responsáveis por tomar as decisões mais imediatas, logo, são propensos a apresentar desvios cognitivos.

Os indivíduos não detêm racionalidade ilimitada, e por vezes podem agir de acordo com intuições do seu inconsciente, as quais compõem parte do conhecimento humano. Paraskevas *et al.* (2013) descrevem que existem dois tipos de conhecimento: o tácito e o

explícito. O conhecimento tácito é composto por experiências individuais, ideias, valores e emoções, sendo este formado de duas maneiras: (1) baseado pela técnica (captura informações, experiências, conhecimentos e habilidades que são desenvolvidas); e (2) baseado pelo cognitivo (captura percepções implícitas, crenças, modelos mentais e valores enraizados nos indivíduos). O conhecimento explícito é composto pela linguagem, símbolos, objetos e artefatos, sendo este formado de duas maneiras: (1) baseado em dados numéricos e de símbolos; e (2) baseado em rotinas e procedimentos. O conhecimento explícito pode ser facilmente gravado em softwares, não sendo aproveitado de uma instituição para outra, por outro lado, o conhecimento tácito é alvo do interesse das empresas. A gestão de empresas requer não só habilidades técnicas, mas também habilidades comportamentais, trazendo a competência (conhecimento acadêmico e experiência profissional) como foco principal (Saxena & Bendale, 2014).

O indivíduo que possui interesse, ou surge à oportunidade, em atuar na gestão de empresas, deve buscar desenvolver as competências necessárias. Paton e Wagner (2014) relatam uma preocupação em relação ao currículo escolar das universidades de engenharia da Alemanha, pois oferecem pouca, ou nenhuma disciplina relacionada à gestão estratégica. Destacam ainda que, noções básicas de economia para negócios e gestão estratégica são essenciais ao curso, visto que diversos engenheiros atuam em cargos administrativos. Saxena e Bendale (2014) encontraram que os indivíduos que procuram melhorar as habilidades de gestão voltadas para negócios, têm procurado alternativas nos cursos de MBA ou demais cursos equivalentes. Torres e Augusto (2016) realizaram um experimento no programa de MBA executivo da Universidade de Coimbra, sugerindo que embora os conhecimentos estratégicos possam ser ampliados com a simulação de estratégia de negócios, a aprendizagem organizacional é aumentada na medida em que as decisões são tomadas, indicando a necessidade da prática para a concretização do conhecimento teórico. Esses resultados, interligados com a literatura apresentada nessa subseção, retomam a ideia original de que os conhecimentos acadêmicos e advindos de experiência profissional, especialmente interligados às áreas de administração, contabilidade, economia e finanças, contribuem para desenvolver conhecimentos e habilidades necessários para atuar como chefe executivo. Nesse sentido, os executivos podem ser sofisticados financeiramente, por meio de conhecimentos acadêmicos, experiência profissional, ou ainda, por meio da combinação de ambos os fatores, relacionados à área de finanças. Assim, a Sofisticação Financeira pode ser definida como o conjunto de conhecimentos adquiridos ao longo de uma trajetória acadêmica e de experiências profissionais relacionadas às finanças.

Os estudos apresentados nessa seção remetem à ideia de que o aglomerado de conhecimentos acadêmicos e experiência profissional relacionado a finanças, aqui denominado por Sofisticação Financeira, contribuirá para que os executivos tomem decisões mais racionais. Contudo, alguns estudos parecem contrariar esse entendimento. Esse indício pode ser percebido pelas *proxies* utilizadas para mensurar o excesso de confiança e o otimismo, como por exemplo, tempo de experiência (Menkhoff; Schmeling; & Schmidt, 2013), idade como *proxy* da experiência (Hansson; Rönnlund; Juslin; & Nilsson, 2008), conhecimento acadêmico e experiência profissional em termos qualitativos (Lambert, *et al.*, 2012), quantidade de anos que ocupa o mesmo cargo como *proxy* de experiência e formação como *proxy* de conhecimento (Barros, 2005). As *proxies* sinalizam, até mesmo, que a existência dos vieses cognitivos: Excesso de Confiança e Otimismo podem estar diretamente relacionados à Sofisticação Financeira, uma vez que são pela literatura já são adotados como instrumento de medida.

2.3 EXCESSO DE CONFIANÇA E OTIMISMO

O gestor apresenta desvios cognitivos quando seu comportamento se afasta das expectativas racionais de maximização da utilidade, não se tratando de risco moral, pois os agentes acreditam estar efetivamente potencializando o valor da empresa (Baker, Ruback & Wurgler, 2006). Os pesquisadores realçam que, se os gerentes possuem desvios de racionalidade, conforme assume a segunda abordagem de finanças comportamentais, os investidores teriam comportamentos racionais, e poderiam utilizar os mecanismos de governança corporativa para restringir os desvios de racionalidade do agente. Nesse sentido, ao admitir que os gestores possuam desvios de racionalidade, admite-se igualmente que os mecanismos de governança corporativa não são utilizados, ou que pelo menos, não funcionam. Destacam ainda que as literaturas de psicologia e economia são vastas, mas que os pesquisadores de finanças comportamentais abordam com maior frequência os vieses excesso de confiança e otimismo. Uma potencial explicação para esse fato seria que esses dois vieses tem conseguido explicar boa parte do comportamento dos profissionais que atuam em elevados níveis hierárquicos (Barros, 2005), possivelmente em decorrência aos estímulos ligados ao próprio cargo, como por exemplo, a necessidade de apresentar respostas rápidas frente aos problemas (Kahneman 2003, 2012; Choo *et al.*, 2015).

Os executivos enviesados não demonstram dificuldades em tomar decisões de forma rápida, inclusive, na maior parte das vezes agem de forma precipitada. Barros (2005) descreve

que os executivos que apresentam excesso de confiança e otimismo tendem a decidir rapidamente sobre investimentos em novos projetos, se o enviesamento for moderado, poderá criar vantagem competitiva para a empresa, no entanto as decisões tomadas de forma impulsiva poderão reduzir o valor da empresa, aceitando projetos ruins. Assim, as decisões variam de acordo com os traços de personalidade, que podem vir a favorecer ou prejudicar a empresa dependendo da intensidade em que o viés se manifesta. Pessoas otimistas normalmente são mais positivas (exagerando o lado bom de tudo), alegres, felizes, resilientes, adaptam-se às situações desfavoráveis, assumem maior carga horária no trabalho, possuem expectativa de rentabilidade futura e são propensos a apostar em ações individuais, (Kahneman, 2012). Normalmente ocupam elevados cargos, pois suas decisões são capazes de provocar transformações, são excelentes líderes, procuram desafios e assumem riscos. A autoconfiança reforçada pela admiração dos demais envolvidos leva o indivíduo a assumir maiores riscos, não percebendo a verdadeira dimensão destes, acreditando ser prudentes, quando na verdade não são. Essas características e comportamentos destacados por Kahneman (2012) em relação ao excesso de confiança e otimismo são complementares, como pode ser percebido nos conceitos.

O excesso de confiança e o otimismo são conceituados separadamente por alguns autores devido a compreender assuntos que propiciem que sejam trabalhados de tal forma, contudo, no contexto de tomada de decisões a maior parte dos autores admite serem complementares, tornando-se improvável que ao conceituar um deles, não esteja tratando do outro, a menos que estejam trabalhando de forma separada as fases da tomada de decisão: julgamento, avaliação e decisão (Lambert, Bessière & N'Goala, 2012). Na concepção de Barros (2005) o excesso de confiança pode ser entendido como a tendência de os indivíduos superestimarem suas habilidades, conhecimentos e qualidade das informações que são capazes de gerar para embasar-se na tomada de decisões, além de subestimar as mesmas capacidades dos demais indivíduos. No momento em que o indivíduo passa a acreditar que suas probabilidades de sucesso estão acima da média, e as de fracasso são quase nulas, estes passam a apresentar adicionalmente o viés otimismo. Os gestores otimistas tendem a acreditar positivamente nas perspectivas futuras da empresa em que atuam, superestimando a probabilidade de sucesso dos projetos que aderirem e subestimando a probabilidade de fracasso dos mesmos (Heaton, 2002; Barros, 2005). Hackbarth (2008) entende que o otimismo está relacionado à superestimação da probabilidade de futuros eventos favoráveis, e o excesso de confiança está relacionado à superestimação dos conhecimentos, contudo, dificilmente executivos apresentarão apenas um desses vieses, pois um provoca o outro. Por

essas circunstâncias, a maior parte das métricas existentes mensuram os dois vieses de forma agrupada.

A mensuração desses vieses pode se dar de forma direta ou indireta, na forma direta utiliza-se preferencialmente de experimentos e na forma indireta a coleta de dados se dá de forma secundária. Pesquisas que tratam excesso de confiança na área de psicologia, na maior parte das vezes, propõem intervalos de confiança sobre a certeza de ter respondido a uma pergunta de forma correta (Fellner & Krügel, 2012). Segundo os autores, essa metodologia seria a forma direta de analisar o quanto um indivíduo subestima seus conhecimentos e a precisão de suas decisões. Contudo, quando se tem como população do estudo indivíduos que ocupam elevados cargos administrativos, como é o caso do CEO, a coleta de dados de forma direta torna-se um fator limitante, pois a disponibilidade de tempo destes para responder a um questionário é restrita, reduzindo significativamente a amostra. Assim, a maior parte dos estudos que trabalham com o excesso de confiança e otimismo na área de finanças, tem utilizado medidas que carecem de dados secundários (Hill, Kern & White, 2014). Posto isto, os autores entenderam necessário analisar o conteúdo convergente e a validade de sete formas de mensuração mais utilizadas para o viés cognitivo excesso de confiança do executivo, e os resultados revelaram que as medidas não apresentam convergência, sugerindo que não mensuram o mesmo construto. Esse fato pode estar ocorrendo devido os pesquisadores utilizarem proxies com dados secundários, ou ainda pela dificuldade de entender qual dos comportamentos do excesso de confiança que se pretende medir.

O excesso de confiança é percebido em comportamentos distintos, alguns autores chegam a separá-lo de acordo com cada uma das reações, assim, pode haver diminuição das disparidades entre os conceitos e a forma de mensuração de cada um deles. Bollaert e Petit (2010), Merkle e Weber (2011), e Fellner e Krügel (2012) entendem que existem três formas de excesso de confiança: em que ocorre a (1) superestimação, no qual o indivíduo diagnostica ter melhor desempenho e maiores conhecimentos do que realmente tem; (2) confiança na precisão de suas estimativas; e (3) avaliação de possuir mais habilidades e competências do que a média. Em relação à terceira forma, Merkle e Weber (2011) revelam que o excesso de confiança está estreitamente relacionado ao otimismo, e que as técnicas de identificação destes vieses são semelhantes. Nesse mesmo sentido Moore e Cain (2007) descrevem que os indivíduos excessivamente confiantes são egocêntricos, pois se concentram em suas performances e negligenciam as dos outros. Alguns estudos trabalham de modo separado os vieses excesso de confiança e otimismo, dependendo das predições comportamentais analisadas.

Lambert *et al.* (2012) possuem uma percepção diferenciada quanto aos três tipos de excesso de confiança (conforme denominado pelos autores citados no parágrafo anterior), para eles trata-se de três estágios de um processo dinâmico de tomada de decisões, os quais, são divididos em: julgamento, avaliação e decisão. Cada um dos três estágios do excesso de confiança corresponde a um tipo de excesso de confiança (de acordo com o que foi relatado anteriormente). O que difere é que esses autores consideram que um estágio pode impulsionar a ocorrência do estágio seguinte, como também um indivíduo pode apresentar excesso de confiança na fase julgamento e/ou avaliação, mas não tomar decisões enviesadas. Assemelhando-se aos estudos destacados previamente, no que diz respeito a que as métricas a serem aplicadas em cada um dos três estágios devam ser distintas, uma vez que se alteram os conceitos. Para que isso fosse possível, Lambert *et al.* (2012) testaram os pressupostos teóricos por meio de um experimento. Os autores desse estudo conseguiram mensurar o excesso de confiança de forma direta, em razão do fácil acesso aos participantes da pesquisa, estudantes e profissionais da área financeira.

O tipo de amostra pode comprometer a condição de coleta de dados, além disso, as variáveis consideradas na pesquisa contribuem para determinar o método mais adequado. A maior parte dos estudos concentrados no excesso de confiança e otimismo dos executivos tem abordado o impacto dos vieses nas decisões a estes abrangidas, como por exemplo, endividamento (Barros, 2005; Hackbarth, 2009; Antonczyk & Salzmann, 2014; Huang, Tan & Faff, 2016), investimento (Barros, 2005; Lambert *et al.*, 2012; Wang, Chen, Chen & Huang, 2016), dividendos (Deshmukh, Goel & Howe, 2013) e recompra de ações (Andriosopoulos, Andriosopoulos & Hoque, 2013). Esses estudos comprovam que a mensuração dos vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo dos executivos na maior parte das vezes se dá de forma indireta, utilizando dados secundários de acordo com a lógica expressa na literatura, conforme já destacado por Fellner e Krügel (2012). Por vezes, a maneira com que o CEO procede em relação à suas escolhas, pode indicar a presença dos vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo conjuntamente, devendo ser utilizadas métricas que assim consideram.

Hill *et al.* (2014) apontam sete métricas amplamente utilizadas como forma de mensuração do excesso de confiança e otimismo do executivo. Cada uma das métricas é construída por uma lógica rigorosamente fundamentada: (1) a linguagem do executivo – contagem de declarações enviesadas do executivo transmitidas na carta dos acionistas; (2) comentários da mídia – intensidade dos noticiários (de totalmente favorável à totalmente desfavorável) em relação ao viés gestor; (3) desempenho organizacional – retorno por ação

após sua atuação como gestor; (4) investimentos organizacionais – o nível de investimento; (5) remuneração – os CEO's que apresentam maiores capacidades são mais bem pagos, (6) exercício da opção – CEO's que não exercem suas opções de ações de forma imediata aumentam seus riscos; e (7) compras de ações – demonstra a superestimação de suas capacidades de aumentar o valor da empresa. Podem existir outras formas de mensuração para o excesso de confiança e otimismo utilizando dados secundários, contudo a pesquisa realizada por esses autores revela as formas mais usuais, sendo que os demais estudos referenciados nessa seção utilizam-se dessas técnicas e compartilham da mesma lógica.

A presente pesquisa possui necessidade de trabalhar de forma conjunta os conceitos excesso de confiança e otimismo, pois de acordo com Gervais, Hearton e Odean (2003), é raro encontrar um Diretor Presidente que obtenha apenas um desses traços de personalidade. Hill *et al.* (2014) revelam que alguns estudiosos também se referem a esses vieses como viés da arrogância, devido aos efeitos negativos das características psicológicas dos gestores de elevada hierarquia. Por esse ângulo que Bollaert e Petit (2010) perceberam que os estudos têm dedicado esforços principalmente em identificar efeitos negativos da arrogância, no entanto, alguns aspectos desses desvios cognitivos são socialmente desejáveis, sendo os efeitos positivos uma fértil linha de pesquisa. Além disso, destacam que se tem estudado o impacto da arrogância em diferentes contextos de forma negativa ou positiva por algumas poucas vezes, mas há negligência dos pesquisadores em não considerar as características que a causam ou agravam. Em relação à necessidade de haver estudos que procurassem identificar as causas do excesso de confiança, Mishra e Metilda (2015) estudaram o impacto da experiência de investimento e o nível de instrução dos investidores sobre esse viés, mas não consideraram o otimismo. Nesse contexto, a presente pesquisa pode vir a contribuir com essa lacuna existente, considerando que os CEO's podem apresentar ambos os desvios cognitivos.

3 METODOLOGIA

A presente seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados no estudo, sendo segmentada em sete subseções, e algumas delas segmentam-se novamente com intuito de simplificar a compreensão. Inicialmente são descritas as definições e características da pesquisa e o delineamento da população e amostra. Na sequência são apresentadas: a construção da hipótese, as variáveis da pesquisa e a lógica existente por trás da construção de cada uma das *proxies*, bem como os sinais esperados. Posteriormente, apresenta-se o desenho

de pesquisa, facilitando o entendimento do modelo econométrico, e subsequentemente são expressas as técnicas de análise dos dados, e por último as limitações da pesquisa.

3.1 DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva quanto aos seus objetivos, documental e bibliográfica quanto aos procedimentos técnicos, e quantitativa quanto à abordagem do problema (Cooper & Schindler, 2003; Martins & Theóphilo, 2009). As pesquisas descritivas são realizadas especialmente por pesquisadores da área das ciências sociais que se preocupam com a prática dos eventos, nesse sentido verificou-se a necessidade de testar, analisar e relatar descritivamente as características de sofisticação financeira que podem esclarecer o que leva um executivo a apresentar os vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo, bem como as demais relações entre a variável dependente e as variáveis de controle. Para obter acesso aos dados que foram utilizados para construção das variáveis, tornou-se necessário acessar documentos disponibilizados pelas empresas, tais como relatórios e currículos, além disso, utilizaram-se bibliografias a fim de respaldar a formação do construto Sofisticação Financeira e matérias jornalísticas a fim de complementar as informações faltantes nos currículos. Após a coleta de dados secundários, utilizam-se procedimentos estatísticos com propósito de inferir se a Sofisticação financeira explica a presença dos vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo.

3.2 POPULAÇÃO E SELEÇÃO DA AMOSTRA

A população da pesquisa compreende empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa durante o período de 2011 à 2015, o que corresponde a 418 empresas. Para a mensuração da variável excesso de confiança e otimismo foi preciso obter o valor das compras e vendas de ações dos diretores. Ao efetuar a coleta de dados observou-se que para diversas empresas, seus diretores não efetuaram sequer uma transação de compra ou venda durante todo o período de abrangência desta pesquisa. Acredita-se que podem haver restrições internas ou externas que desincentivem a negociação, de forma que entendeu-se adequado desconsiderar da amostra as empresas que não tenham realizado compra ou venda (229) entre 2011 e 2015. Foram necessárias outras exclusões devido a: indisponibilidade do último preço da ação de cada período (19 empresas em 2011, 15 empresas em 2012, 9 empresas em 2013, 11 empresas em 2014 e 13 empresas em 2015); fechar o capital durante o período de coleta (2 empresas entre 2011 a 2015) impossibilitando a tabulação de dados; indisponibilidade do

formulário de referencia (1 empresa entre 2014 e 2015) impossibilitando a tabulação de dados referente aos currículos; e indisponibilidade do ROA durante os 5 anos anteriores ao período de análise (21 empresas em 2011, 14 empresas em 2012, 13 empresas em 2013, 6 empresas em 2014 e 2 empresas em 2015). Nesse sentido, as amostras anuais são compostas por 147, 158, 165, 169 e 171 empresas respectivamente aos períodos de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015. Tendo em vista facilitar a compreensão da composição da amostra, elaborou-se a tabela 1, apresentada a seguir:

Tabela 1 – Composição da amostra

População	Empresas					Percentual				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Empresas listadas na BM&FBovespa em 31/12/2015	418	418	418	418	418	100%	100%	100%	100%	100%
Seleção da amostra	Empresas excluídas					Percentual				
Exclusão por não apresentarem compra ou venda de ações ao menos em 1 período	229	229	229	229	229	54,78%	54,78%	54,78%	54,78%	54,78%
Amostra inicial	189	189	189	189	189	45,22%	45,22%	45,22%	45,22%	45,22%
Exclusão por não haver disponível o último preço da ação do período	19	15	9	11	13	4,55%	3,59%	2,15%	2,63%	3,11%
Exclusão por ter fechado o capital durante o período de coleta	2	2	2	2	2	0,48%	0,48%	0,48%	0,48%	0,48%
Exclusão por não ter divulgado o formulário de referência	-	-	-	1	1	0,00%	0,00%	0,00%	0,24%	0,24%
Exclusão das empresas que não divulgaram o ROA por 5 exercícios anteriores	21	14	13	6	2	5,02%	3,35%	3,11%	1,44%	0,48%
Total de exclusões	271	260	253	249	247	64,83%	62,20%	60,53%	59,57%	59,09%
Amostra final	147	158	165	169	171	35,17%	37,80%	39,47%	40,43%	40,91%

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme observado na tabela 1, a amostra deste estudo compreende entre 35,17% e 40,91% das empresas listadas na bolsa de valores brasileira durante os anos de 2011 a 2015. O que tornou as amostras distintas para cada um dos períodos que abrangem este estudo foram as exclusões das empresas em relação aos quesitos: último preço da ação do período, ausência de divulgação do formulário de referência e ROA dos 5 exercícios anteriores. Optou-se em proceder dessa forma em relação às exclusões, a fim de manter maior quantidade de observações possíveis, e garantir a relevância desse estudo ao mercado brasileiro. Assim, as empresas que compreendem cada um dos períodos da amostra são distintas, conforme pode ser observado detalhadamente na tabela 2:

Tabela 2 – Quantidade de empresas e CEO's distintos para cada ano de análise

Ano	Quantidade de empresas distintas		Quantidade de CEO's distintos	
	Amostra Inicial	Amostra Final	Amostra Inicial	Amostra Final
2015	189	171	188	171
2014	0	5	41	43
2013	0	3	30	29
2012	0	0	40	35
2011	0	0	27	20
Total	189	179	326	298

Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela 2 demonstra a quantidade de empresas distintas que foram mantidas no estudo, considerando os procedimentos adotados para as exclusões das empresas com informações ausentes. Assim, observa-se que a amostra inicial é composta por 189 empresas distintas, e após as exclusões mantiveram-se 179, além disso, para a amostra inicial a pesquisa abrangia 326 CEO's distintos, considerando os períodos entre 2011 e 2015, e após as exclusões mantiveram-se 298 CEO's com 1 ou mais anos de permanência no cargo durante os anos de 2011 e 2015.

3.3 CONSTRUÇÃO DA HIPÓTESE DE TESTE

Bollaert e Petit (2010) destacam que diversos estudos tem buscado analisar o impacto do excesso de confiança e otimismo em diversos aspectos que impactam na economia, mas que há necessidade de novos estudos que buscam esforços em encontrar características que causam ou agravam esses vieses. Nesse sentido, os autores Mishra e Metilda (2015) desenvolveram na tentativa de inferir que a experiência de investimento, o nível de instrução dos investidores e o gênero podem estar associados ao excesso de confiança. Outros autores também dão indícios de que características, as quais são compreendidas neste trabalho por componentes da Sofisticação Financeira, são desejadas aos CEO's e que estas podem levar a apresentar os desvios cognitivos excesso de confiança e otimismo, tendo como exemplo: o nível de escolaridade; conhecimentos acadêmicos nas áreas de administração, contabilidade, economia e finanças; formação e/ou experiência internacional anos de experiência no mesmo setor; anos de experiência no mesmo cargo; experiência de atuação anterior como diretor financeiro; exercer outros cargos de elevada hierarquia em outras empresas ao mesmo tempo em que se exerce o cargo de CEO (Barros, 2005; Carr *et al.*, 2005; Oliva & Albuquerque, 2007; Faulconbridge *et al.*, 2009; Li *et al.*, 2010; Custódio *et al.*, 2013; Davis *et al.*, 2013; Dauth *et al.*, 2017; Torres & Augusto, 2016; Li *et al.*, 2016). Nesse sentido pretende-se

responder a seguinte hipótese teste:

H₁: A Sofisticação Financeira do CEO está relacionada positiva e significativamente ao excesso de confiança e otimismo.

3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA

Esta subseção tem por finalidade apresentar de forma sistematizada as variáveis da pesquisa, separando-as em outras três subseções: Variável Dependente: Excesso de Confiança e Otimismo, Variáveis Independentes: Sofisticação Financeira e Variáveis de Controle. Cada subseção discute a lógica da utilização das variáveis, os métodos de mensuração utilizados, e os sinais das relações esperadas.

3.4.1 Variável Dependente: Excesso de Confiança e Otimismo

Os CEO's excessivamente confiantes e otimistas superestimam a capacidade de gerar retornos e subestimam os riscos (Malmendier & Tate, 2005, 2008). Por estarem envolvidos na gestão da empresa, acreditam que as ações disponíveis para negociação estão subvalorizadas, e que a sua gestão pode contribuir para atingir valores superiores, pois confiam em suas habilidades, conhecimentos e capacidades de gerar informações úteis, melhorando o desempenho da empresa. A partir desta concepção, o CEO adquire ações da empresa em que atua, sinalizando aos demais investidores as perspectivas favoráveis em relação ao futuro da organização. Os investidores devem ter em mente que é muito arriscado adquirir ações de apenas uma empresa, ou de empresas correlacionadas, assim, utiliza-se a diversificação de carteiras para reduzir seus riscos. Quando o CEO adquire ações da empresa em que atua, aumenta seu risco idiossincrático, devido não haver diversificação de carteira, uma vez que seus rendimentos são provenientes de uma mesma origem (Dabos & Rivero, 2012). Contudo, ele acredita que é mais propenso a resultados positivos, subestimando os riscos, apresentando dessa forma o viés excesso de otimismo. Malmendier e Tate (2005, 2008) destacam que no momento em que os CEO's adquirem maiores quantidades de ações do que venderam dentro de um período de tempo, poderia demonstrar esses vieses, além disso, manter o controle acionário também poderia indicar a presença desses vieses.

A lógica expressa no estudo de Malmendier e Tate (2005, 2008) vem sendo amplamente utilizada nos trabalhos internacionais. No contexto brasileiro, os dados de compra e venda de ações dos CEO's não são divulgadas individualmente, sendo

disponibilizada a informação conjuntamente com os demais diretores. Dessa forma, cabe utilizar esses dados como *proxy* para mensurar os vieses excesso de confiança e otimismo do CEO. Considerando que existe uma elevada dispersão entre o saldo de compra e venda de ações entre cada uma das empresas, acredita-se que seja mais adequado trabalhar com a ponderação da compra sobre a venda ocorridas dentro de um mesmo período de tempo, 1 ano. Para que haja maior entendimento do cálculo da *proxy* de excesso de confiança e otimismo, elaborou-se a equação (1) a seguir:

$$ECO_{i,t} = \frac{C_{i,t}}{V_{i,t}} \quad (1)$$

Em que:

$ECO_{i,t}$ – Excesso de Confiança e Otimismo do CEO da empresa i no ano t ;

$C_{i,t}$ – Compra de ações pelo CEO referente à empresa em que atua (i) no ano t ;

$V_{i,t}$ – Venda de ações pelo CEO referente à empresa em que atua (i) no ano t ;

Para mensurar o excesso de confiança e otimismo dos CEO's das empresas brasileiras de capital aberto utilizando essa *proxy*, foram necessárias algumas adaptações. A explicação para esse fato é que no âmbito internacional existem maior quantidade e qualidade de informações disponíveis, muitas das informações que no Brasil são divulgadas em carácter voluntário (e dessa forma não havendo qualquer padronização), em outros países são obrigatórias e são apresentadas com um grau de detalhamento que permitem usufruir para realização de estudos. Pode-se citar como exemplo a estimativa do CEO em relação às perspectivas decréscimo e risco da empresa em que atua, esses dados são essenciais para mensurar o excesso de confiança e otimismo conforme proposto por Hackbarth (2008). Malmendier e Tate (2005, 2008) construíram uma lógica de mensuração desses vieses a partir da relação com a remuneração de *stock options*, para eles, os executivos que mantivessem as opções apresentariam tais vieses por superestimarem suas capacidades em melhorar o desempenho da empresa e subestimar os riscos. Contudo, no Brasil poucas são as empresas que remuneram seus executivos com *stock options*, e não há divulgação de informação individual em relação à remuneração do CEO. Esses mesmos autores, também entendem que os vieses estão presentes quando o CEO possui controle acionário, no entanto não foi encontrada a informação da quantidade de ações que o CEO detém da empresa em que atua de modo individual. Dessa forma, a escolha da métrica para a mensuração dos vieses excesso de confiança e otimismo se deu pela disponibilidade de informações. Outros autores também

encontraram dificuldades semelhantes e utilizaram-se da lógica existente por trás de características de experiência profissional e conhecimento acadêmico para criar novas métricas, apesar de não terem sido testadas para comprovar que medem o que se pretende.

3.4.2 Variável Independente: Sofisticação Financeira

A medida de Sofisticação Financeira (SF) é estruturada a partir da lógica encontrada em diversos estudos destacados na subseção “3.3 Construção da Hipótese de Teste”, de que conhecimentos acadêmicos e profissionais relacionados a finanças são características esperadas pelos contratantes do CEO, uma vez que teriam maiores condições de atingir os interesses dos acionistas. Os acionistas depositam suas crenças nos conhecimentos e experiências do gestor, compreendendo que, por apresentar tais características, tomariam decisões da forma mais racional possível, aumentando as chances de sucesso da empresa (Kahneman, 2012). A crença excessiva dos investidores em relação aos conhecimentos e habilidades do CEO faz com que este superestime ainda mais suas capacidades e subestime os riscos, tornando-o excessivamente confiante e otimista. Assim, entende-se que seja adequado formar um Índice de Sofisticação Financeira (ISF), e na sequência separar as dimensões do ISF, formando um Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica (ISFA) e um Índice de Sofisticação Financeira Profissional (ISFP), tendo em vista a soma das dimensões no índice de Sofisticação Financeira pode estar anulando relações que poderiam ser detectadas se analisadas de forma individual. Os índices foram pontuados entre “0” e “1”, sendo que os pontos serão distribuídos de acordo com o grau de importância de cada variável encontrada por meio de uma Análise de Componentes Principais (ACP).

As informações acadêmicas e profissionais necessárias para formar o índice foram coletadas em fontes secundárias, sendo respeitada a seguinte ordem de consulta para obter as informações necessárias: resumo do currículo do CEO disponível no Formulário de Referência (itens 12.6 e 12.8); resumo do currículo do CEO disponível no IAN – Informações Anuais (relatório anterior publicado até o ano de 2008 sendo substituído em 2010 pelo Formulário de Referência, contudo ao que se percebem as informações eram mais completas); site da empresa; Bloomberg, LinkedIn, currículo Lattes, noticiários e revistas que possam ter realizado entrevistas ou ter publicado notícias relacionadas ao CEO (G1, O Globo, Veja, Valor, Exame e Estadão). Quando detectado a troca de CEO, considerou-se para mensuração dessa *proxy* o indivíduo que permaneceu na gestão por maior quantidade de tempo durante o ano.

Os itens utilizados para criar os índices foram: dimensão Acadêmica – Formação Internacional e Formação Financeira; e dimensão Profissional: Experiência no Ramo, Experiência no Setor Financeiro, Experiência como Diretor Financeiro, Experiência como CEO, Experiência Internacional e Elevada Hierarquia em Outra Empresa. Sendo que a lógica de escolha de cada um desses itens está devidamente destacada na subseção “2.2 Sofisticação Financeira” do referencial teórico, e nesse ponto apresentam-se apenas de forma sistematizada na tabela 3:

Tabela 3 – Índice de Sofisticação Financeira

Dimensão	Variável	Descrição	Sinal
Acadêmica	Formação Internacional	Possui formação acadêmica (graduação e/ou pós-graduação) em universidades internacionais.	+
	Formação Financeira	Possui formação acadêmica (graduação e/ou pós-graduação) relacionada à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças).	+
Profissional	Experiência no ramo	Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua.	+
	Experiência no setor financeiro	Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro.	+
	Experiência como Diretor Financeiro	Possui experiência profissional como Diretor Financeiro.	+
	Experiência como CEO	Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua.	+
	Experiência internacional	Possui experiência profissional em empresas internacionais.	+
	Elevada Hierarquia em outra empresa	Exerce função de elevada hierarquia em outra empresa ao mesmo tempo em que exerce a função de CEO.	+

Fonte: elaborado pelo autor.

3.4.3 Variáveis de Controle

Além dos indícios das características de Sofisticação Financeira dos CEO's estarem relacionados ao excesso de confiança e otimismo, entende-se que o fato de o CEO ser empreendedor, ser Presidente do Conselho da Administração da empresa em que atua como CEO, haver troca de CEO durante o ano, o gênero e a idade do CEO podem estar relacionado a este desvio cognitivo. Além disso, considerando que foi utilizada como *proxy* para o excesso de confiança e o otimismo a ponderação das compras pelas vendas de ações negociadas pelo CEO da própria empresa em que atua, entende-se que o tamanho da empresa, o índice P/L e o PIB do ano anterior podem estar relacionados ao fato de o CEO adquirir mais ações do que

vender dentro de um período, e por consequência estariam estimulando a presença destes vieses. Nesse sentido, a presente seção apresenta 9 itens, os quais fundamentam a lógica da utilização das características dos CEO's, dados da empresa em que atuam e de mercado, as quais foram brevemente mencionadas nesse parágrafo, como variáveis de controle, bem como os métodos de mensuração utilizados e os sinais das relações esperadas.

➤ CEO Empreendedor (CEOE)

O indivíduo que toma a decisão de abrir sua própria empresa possui excesso de confiança e otimismo puramente por acreditar que consegue obter maiores rendimentos e correr menores riscos do que outras possibilidades de investimento. No momento em que ele decide abrir sua própria empresa e atua como CEO desta, aumenta o risco idiossincrático, uma vez que suas fontes de rendimentos provêm de uma mesma empresa (Barros, 2005; Fahlenbrach, 2009; Bharati, Doellman, & Fu, 2016). No entanto, acreditam ter diminuído seus riscos, já que julgam obter o controle da situação, quando na verdade não o tem, superestimando seus conhecimentos e habilidades (Kahneman, 2012). Considerando que é baixo o percentual de fundadores que atuam como CEO das empresas listadas na BM&FBovespa, mensurar a informação dessa forma poderia prejudicar a estimação e análise estatística (Barros, 2005). Os herdeiros também aumentam seus riscos idiossincráticos ao atuar como CEO da própria empresa, e acreditam que possuem condições de maximizar o valor da empresa por meio de sua gestão. Dessa forma, será controlado esse efeito por intermédio de uma variável binária, atribuindo 1 para as empresas obtiverem CEO's fundadores ou herdeiros, e 0 para as empresas que não apresentarem essas características de gestão. Alguns estudos denominam o grupo de CEO com essas características por CEO's empreendedores, adicionando em alguns casos os CEO's que fundaram outras empresas e que não necessariamente são fundadores ou herdeiros das empresas em que atuam como CEO, e por vezes utilizam esse critério como *proxy* de excesso de confiança e otimismo. O presente estudo não considerou para essa variável os CEO's fundadores de outras empresas, por considerar que a lógica difere ao do CEO fundador e herdeiro da empresa em que atuam.

➤ Presidente do Conselho da Administração (CEOPCA)

O CEO é responsável pelas decisões imediatas de uma empresa, contudo, é provável que em algumas empresas, principalmente em que o Diretor do Conselho da Administração é o fundador ou controlador do negócio, as decisões de maior competência sejam atribuídas a este cargo ao invés do CEO. Assim, quando o CEO assume ao mesmo

tempo o cargo de Presidente do Conselho da Administração, tende a ser excessivamente confiante e otimista, uma vez que não há outra função de elevada hierarquia capaz de anular suas decisões viesadas (Barros, 2005). Dessa forma, será controlado esse efeito por intermédio de uma variável dicotômica, atribuindo 1 para as empresas que obtiverem a mesma pessoa exercendo o cargo de Diretor Presidente e Presidente do Conselho da Administração e 0 para as empresas que não apresentarem essas características de gestão. Malmendier e Tate (2005, 2008) defendem a lógica de que os CEO's que detêm controle acionário são excessivamente confiantes e otimistas, esse mesmo raciocínio pode servir para o CEO que exerce esses dois cargos de uma empresa ao mesmo tempo, pois amplia o risco idiossincrático, uma vez que seus rendimentos provêm de uma mesma fonte e superestimam suas capacidades. Ao eleger um novo Diretor Presidente, as empresas têm como prática recomendar nomes de pessoas que já atuaram como Presidente ou membro do Conselho da Administração.

➤ Troca de CEO (Troc)

Ainda que o novo Diretor Presidente já tenha desempenhado outros cargos administrativos na empresa, ao ocorrer à troca do CEO existem mudanças no comportamento deste, da equipe e do mercado. A troca do CEO é um evento amplamente estudado pela literatura financeira, devido a resultar em diversos impactos positivos e negativos na economia (Dedman & Lin, 2002; Lin & Liu, 2012). Assim, acredita-se que a troca do CEO proporcionará resultados positivos, pois impossibilita a inercia da empresa, mantendo-a em constante adaptação, logo, a troca de CEO pode eliminar algum possível viés cognitivo (Barros, 2005). Essa variável de controle será mensurável por uma *dummy*, atribuindo 1 à empresa que obteve troca de CEO dentro do período estudado, e 0 quando há permanência do mesmo indivíduo no cargo. Huang e Kisgen (2013) acreditam que a probabilidade de ocorrer troca de CEO do gênero masculino é maior se comparado ao gênero feminino, uma vez que os executivos do gênero masculino efetuam suas previsões com intervalos mais estreitos do que executivos do gênero feminino, sendo mais propensos da manifestar excesso de confiança e otimismo.

➤ Gênero (G)

Diversos estudos tem mostrado que o grau de excesso de confiança e otimismo apresentam-se em diferentes proporções dependendo do gênero (Mishra & Metilda, 2015). Os autores explicam que os indivíduos de gênero masculino tem mais propensão a apresentar

esses vieses por possuírem maiores experiências profissionais (justamente devido ao gênero) e por receberem maior *feedback*. Huang e Kisgen (2013) revelam que o número de CEO's do gênero feminino tem aumentado, contudo representam um percentual relativamente baixo. Eles concluem que as empresas com CEO's do gênero feminino crescem mais lentamente, são menos propensas a fazer aquisições e emitem menos dívidas. Considerando que os resultados de diversas pesquisas convergem com a ideia de que os CEO's do gênero masculino possuem maior tendência em apresentar excesso de confiança e otimismo, identifica-se a necessidade de controlar essa variável dicotômica, sendo representado por 1 as empresas geridas por CEO gênero feminino e 0 para as empresas geridas por CEO de gênero masculino.

➤ Idade (I)

Mishra e Metilda (2015) mencionam que a experiência profissional pode levar o CEO a apresentar excesso de confiança e otimismo, já o trabalho de Yim (2013) propõe que CEO's mais novos possuem propensão a apresentar tais vieses, contudo, para que se adquira experiência é necessário dedicação de algum período de tempo, de forma que o indivíduo tenderia a ter idade mais elevada. Atrelado a essas diferenças de fundamentação, Mishra e Metilda (2015) expõem que a relação entre os vieses excesso de confiança e otimismo em relação à idade, por vezes apresentam sinais contrários: algumas pesquisas revelam que esses vieses diminuem na medida em que aumenta a experiência, pois se tornam menos propensos a assumir riscos; por outro lado, algumas pesquisas revelam que esses vieses aumentam na medida em que se tornam mais experientes, pois indivíduos altamente qualificados são mais bem pagos, e conseqüentemente são depositadas sobre estes crenças excessivas fazendo com que desenvolvam os desvios cognitivos excesso de confiança e otimismo. Essa variável é mensurada pela quantidade de anos de idade.

➤ Tamanho da empresa (T)

Diversos trabalhos têm abordado as conseqüências adversas do excesso de confiança e otimismo do CEO. Nesse sentido, Hirshleifer *et al.* (2012) indagam sobre de qual seria o motivo que ainda leva as empresas a contratarem profissionais com tal desvio cognitivo. Bollaert e Petit (2010) e Hirshleifer *et al.* (2012) compartilham de uma mesma linha de raciocínio, compreendendo que alguns desvios cognitivos, como é o caso do excesso de confiança e otimismo, podem ser características de executivos que beneficiem os acionistas, dado que possuem uma maior tendência a investir em projetos arriscados. Possivelmente empresas de maior tamanho contratem CEO's que apresentam excesso de confiança e

otimismo, tendo em vista a captação de maiores recursos de terceiros, devido esses profissionais serem benéficos ao desenvolvimento da empresa neutralizando a aversão ao risco e aliviando problemas de subinvestimentos (Bharati *et al.*, 2016), chamando assim a atenção de investidores. Ancarani, Di Mauro e D'Urso (2016) relatam haver evidências de que muitas vezes os colaboradores de grandes corporações ignoram as incertezas. Além disso, Kahneman (2012) dá indícios de que é mais provável que empresas de maior tamanho necessitem de um gestor com características excessivamente confiantes e otimistas, pois são excelentes líderes, estimulam a equipe, procuram desafios e assumem riscos, além de possuírem maiores habilidades de provocar transformações. Essa variável é mensurada pelo logaritmo natural do ativo da empresa.

➤ Índice P/L (IPL)

A quantidade de ações da empresa que são compradas e vendidas pelo CEO dentro de um período de tempo, e que o caracteriza como excessivamente confiante e otimista de acordo com a *proxy* utilizada neste estudo, pode ser influenciada pelo índice preço-lucro, que é um indicador utilizado para avaliação de ações. Ao levar em consideração o resultado da ponderação do preço da ação pelo lucro (ou prejuízo) por ação e confrontar diversas empresas que se tem pretensão de investir capital, é possível obter bons argumentos para se efetuar a melhor escolha de investimento (Kimura, 2003; Aguiar, Sales & De Sousa, 2008). A ponderação P/L, demonstra quantos períodos de tempo, considerando que a empresa obtivesse o mesmo lucro por ação, o indivíduo levaria para recuperar o dinheiro investido, assim, os índices mais próximos de 1 indicam recuperação mais rápida do investimento realizado; os índices mais elevados indicam maior quantidade de tempo para recuperar o investimento; e índices com valores negativos indicam o quanto a empresa não consegue recuperar seu investimento se adquirir ações de uma empresa (pois trata-se do Índice Preço/Prejuízo. Nesse sentido, a existência de uma relação linear positiva ou negativa estariam confirmando o excesso de confiança e otimismo do CEO, indicando que o mesmo preferiu investir na empresa em que atua, sabendo que a mesma apresenta maiores índices (relação positiva), ou seja, menor qualidade do preço da ação, apontando uma confiança excessiva e otimista na sua capacidade de gerir e apostando nos resultados futuros; ou indicando que o mesmo preferiu investir na empresa em que atua, sabendo que a mesma apresenta índices negativos (relação negativa), ou seja, o preço da ação é de uma péssima qualidade, pois indica o quanto o indivíduo não consegue recuperar seu dinheiro, no entanto, se mesmo obtendo tal informação o CEO adquire ações da empresa em que atua, estará apontando uma confiança excessiva e

otimista na sua capacidade de gerir e apostando nos resultados futuros (ainda maior do que se obtiver uma relação positiva).

➤ Risco (R)

No momento em que um indivíduo decide efetuar investimentos no mercado de ações, é natural que o mesmo tenha a preocupação de dimensionar o risco do negócio. Uma vez que diversos dados contábeis das empresas de capital aberto estão disponíveis, os investidores podem valer-se dos mesmos para estimar o risco de diversas empresas, analisar o risco do negócio com o que o indivíduo está disposto a correr, de maneira a melhorar suas escolhas. Nesse sentido a medida desvio padrão do ROA dos 5 anos anteriores, pode ser uma medida do risco a ser considerado pelos investidores no momento de compra de ações (Dalmácio, Rezende & Sarlo Neto, 2013; Gatsios, 2013). Quanto maior for a dispersão dos retornos, mais elevados são os riscos que um indivíduo corre ao adquirir ações da empresa que possui tal característica. Ao considerar que CEO excessivamente confiante e otimista não possui aversão ao risco, a tendência é que o mesmo adquira as ações em momentos de maior volatilidade, devido obter crença excessiva e otimismo na sua gestão.

➤ PIB (PIB_{t-1})

Em períodos em que a macroeconomia se demonstra promissora, os indivíduos que obtiverem reservas de capital tendem a utilizar uma parcela destas para efetuar investimentos. Um bom momento macroeconômico pode ser percebido de acordo com o crescimento do Produto Interno Bruto – PIB (informação anual fornecida pelo IBGE) do ano anterior, pois este representa em valores o bem estar da população em geral, uma vez que esse percentual considera a produção de bens e serviços e a demanda para um país em um dado período de tempo (Lélis, Bredow, & Cunha, 2015). Assim, o fechamento de um ano com um crescimento do PIB, indica que em geral a população dispõe uma sobra de seus recursos e pode vir a efetuar novos investimentos, logo, o momento de alta da macroeconomia pode estimular uma maior quantidade de compra de ações no período seguinte. Contudo, ao considerar o CEO excessivamente confiante e otimista como investidor, o mesmo deve fazer investimentos na empresa em que atua principalmente em períodos de baixo crescimento do PIB, pois considera que um momento de baixa na macroeconomia atrelado ao seu potencial como gestor, pode vir a aumentar o valor da empresa futuramente. Nesse sentido, se o CEO comprar ações em períodos de baixa da economia, esse fato pode contribuir para sustentar a lógica de que o CEO é excessivamente confiante e otimista.

3.5 DESENHO DE PESQUISA

As variáveis de pesquisa apresentadas na subseção anterior podem auxiliar com a robustez da relação esperada, uma vez que os estudos anteriores encontraram relações entre as variáveis: CEO empreendedor, CEO Presidente do Conselho da Administração, Troca de CEO, Gênero do CEO e Idade do CEO com os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo. A fim de facilitar a compreensão do estudo, adaptou-se o quadro ilustrado por Libby (2002), substituindo as variáveis pelas correspondentes ao presente estudo, conforme apresentado a seguir:

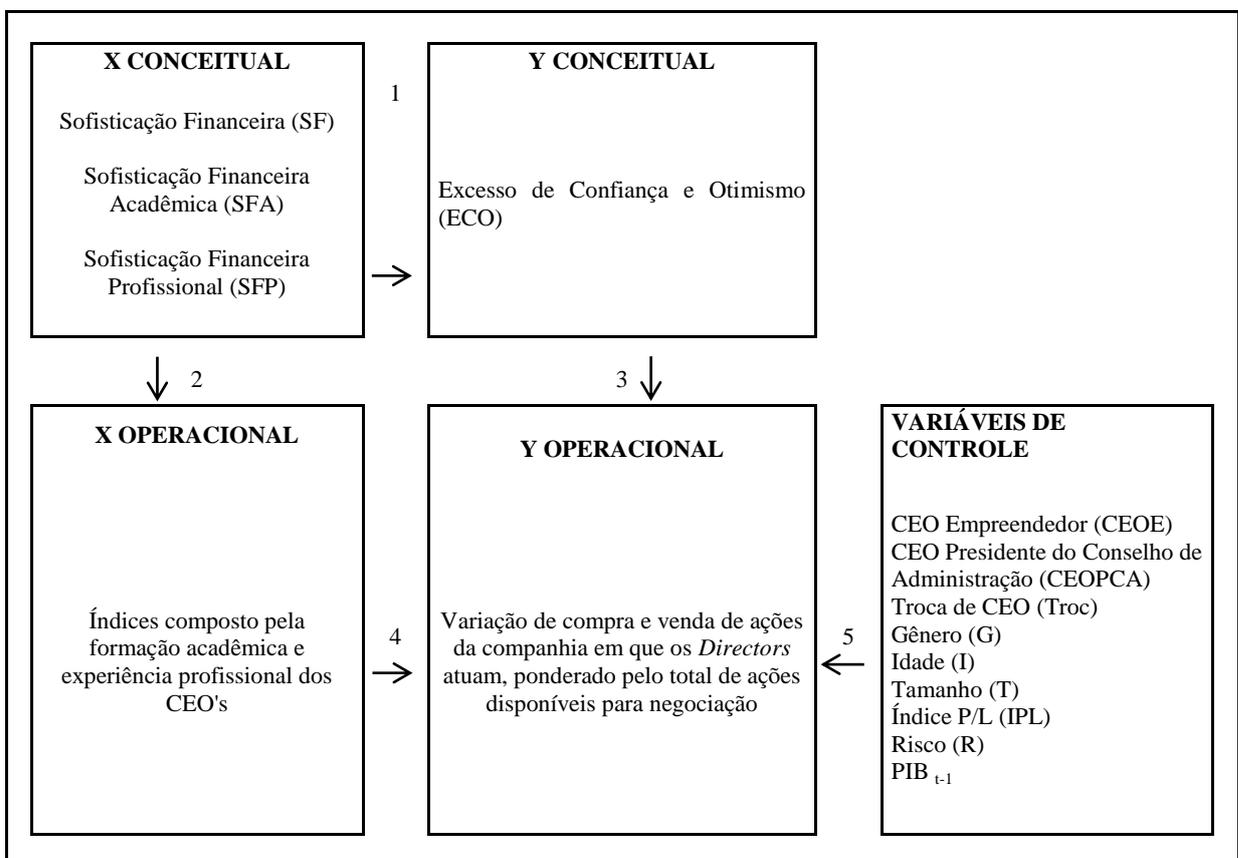


Figura 1. Libby box da pesquisa.

Fonte: Adaptado de Libby, Bloomfield e Nelson (2002).

Legenda: 1 – Validade externa; 2 e 3 – validade do constructo; 4 – validade estatística; 5 – validade interna.

O *Libby Box* da pesquisa demonstra as relações esperadas entre as variáveis independentes e dependente, as quais são devidamente justificadas nas subseções anteriores. De maneira sucinta, a hipótese teórica sugere que: quanto maior o nível de Sofisticação Financeira do CEO, maior o grau de Excesso de Confiança e Otimismo. As variáveis de controle dos CEO's sugerem que: quando o CEO é empreendedor, atua simultaneamente como CEO e Presidente do Conselho da Administração da mesma empresa, é do gênero masculino e de maior idade, tende a apresentar Excesso de Confiança e Otimismo; e quando

há troca de CEO, acredita-se que deva ocorrer alteração no desvio cognitivo apresentado anteriormente. Além disso, foram incluídas variáveis de controle da empresa e de mercado, as quais sugerem que: quanto maior for o tamanho da empresa, menor for o índice P/L, maior for a volatilidade do ROA e menor for o PIB, os CEO's tendem a apresentar Excesso de Confiança e Otimismo. Após expostas às relações teóricas, na sequência apresentam-se as técnicas que serão utilizadas para responder à hipótese levantada, e assim atingir ao terceiro objetivo específico de analisar a relação entre a Sofisticação Financeira e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo.

3.6 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS E MODELO ECONOMETRICO

A fim de tratar estatisticamente os dados para encontrar resposta à hipótese de que a sofisticação financeira do CEO está relacionada positiva e significativamente ao excesso de confiança e otimismo, bem como verificar as demais relações teóricas entre os vieses cognitivos e as variáveis de controle, entende-se ser adequado utilizar-se das seguintes técnicas de exploração dos dados: formar o Índice de Sofisticação Financeira por meio de uma análise fatorial, estatísticas descritivas (para exploração dos dados), correlação e regressão linear múltipla. Embora a regressão múltipla com análise de dados em painel também pareça ser uma técnica adequada à pesquisa, ao utilizar uma análise de dados balanceada haveria eliminações de empresas, e conseqüentemente de observações em relação aos distintos, o que é primordial para esta pesquisa. A tabela 4 demonstra sistematicamente uma simulação das exclusões necessárias para o uso da análise de dados por meio do painel balanceado:

Tabela 4 – Amostras para trabalhar com painel balanceado

Período de análise	Empresas	Observações	CEO's distintos no período
2014-2015	164	328	202
2013-2015	156	468	219
2012-2015	149	596	243
2011-2015	139	695	244

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme pode ser constatado a partir da tabela 4, a escolha do uso desta técnica acarretaria em obter entre 164 e 139 empresas, o que geraria entre 328 e 695 observações, e dependendo da escolha dos períodos, seria possível obter entre 202 e 244 CEO's distintos. Vale ressaltar que, a quantidade de CEO's distintos é de extrema importância para a formação do Índice de Sofisticação Financeira, devido a permitir maior variabilidade nos dados, uma

vez que não existem grandes variações dos dados coletados para cada um dos CEO's ao longo dos anos, visto que esse cargo é concedido com maior frequência para administradores de longa trajetória, tornando-se o auge da carreira dos executivos. Além disso, entende-se que a unidade de *cross sectorial* é CEO, e não empresas, o que impede trabalhar dessa forma.

O Índice de Sofisticação Financeira é constituído pela análise fatorial, uma vez que a partir de uma estrutura de correlações entre os itens que se pretende utilizar para compor o índice, é permitido estimar variáveis não observáveis diretamente, os fatores, que indiretamente representam o comportamento observado nos itens (Aranha & Zambaldi, 2008; Field, 2009; Fávero, Belfiore, Da Silva & Chan, 2009). Assim, é possível estabelecer pontuações diferentes para cada um dos itens, levando-se em consideração as cargas provenientes da análise fatorial.

Com o intuito de preservar a amostra final (tabela 1), optou-se por utilizar o conjunto de dados correspondente a todas as empresas que possuem informações ao longo dos 5 períodos de análise, o que resulta em 810 observações (147 – 2011; 158 – 2012; 165 – 2013; 169 – 2014; e 171 - 2015), abrangendo 179 empresas e 298 CEO's distintos (de acordo aos dados apresentados na tabela 2). Nesse sentido, as técnicas de análise de dados correlação e regressão linear múltipla, são suficientes para responder a questão levantada. O teste de correlação é utilizado para verificar as correlações existentes entre a variável dependente e as variáveis independentes e de controle, sendo necessário testar a normalidade dos dados para determinar qual tipo de teste é mais adequado em relação à distribuição dos dados: *Pearson* - quando as variáveis apresentam normalidade, ou *Spearman* - quando as variáveis não apresentam uma distribuição normal (Field, 2009). A regressão linear múltipla é permite estudar a relação de várias variáveis explicativas independentes e de controle em relação a uma variável dependente métrica (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005; Fávero *et al.*, 2009). Para utilizar a regressão linear múltipla é fundamental verificar os pressupostos: ausência de autocorrelação dos resíduos (Teste de *Durbin-Watson*); ausência de heterocedasticidade (Teste de *White*); normalidade dos resíduos (Teste de Distribuição Normal); e ausência de multicolineariedade (Fatores de Inflacionamento da Variância - VIF). Uma vez que os dados atendem aos pressupostos, pode-se utilizar a regressão linear múltipla para testar os modelos econométricos (2) que possui como variável independente o Índice de Sofisticação Financeira e (3) que possui como variáveis independentes a Sofisticação Financeira segregada em Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica e Índice de Sofisticação Financeira Profissional:

$$ECO_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ISF_{i,t} + \beta_2 CEOE_{i,t} + \beta_3 I_{i,t} + \beta_4 G_{i,t} + \beta_5 Troc_{i,t} + \beta_6 CEOPCA_{i,t} + \beta_7 T_{i,t} + \beta_8 IPL_{i,t} + \beta_9 R_{i,t} + \beta_{10} PIB_{i,t-1} + \varepsilon \quad (2)$$

$$ECO_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ISFA_{i,t} + \beta_2 ISFP_{i,t} + \beta_3 CEOE_{i,t} + \beta_4 I_{i,t} + \beta_5 G_{i,t} + \beta_6 Troc_{i,t} + \beta_7 CEOPCA_{i,t} + \beta_8 T_{i,t} + \beta_9 QPA_{i,t} + \beta_{10} R_{i,t} + \beta_{11} PIB_{i,t-1} + \varepsilon \quad (3)$$

Em que:

- $ECO_{i,t}$ – Excesso de Confiança e Otimismo da empresa i no ano t ;
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}$ – Coeficientes do modelo de regressão;
- $ISF_{i,t}$ – Índice de Sofisticação Financeira da empresa i no ano t ;
- $ISFA_{i,t}$ – Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica da empresa i no ano t ;
- $ISFP_{i,t}$ – Índice de Sofisticação Financeira Profissional da empresa i no ano t ;
- $CEOE_{i,t}$ – CEO Empreendedor da empresa i no ano t ;
- $I_{i,t}$ – Idade do CEO da empresa i no ano t ;
- $G_{i,t}$ – Gênero do CEO da empresa i no ano t ;
- $Troc_{i,t}$ – Troca de CEO da empresa i no ano t ;
- $CEOPCA_{i,t}$ – CEO e Presidente do Conselho da Administração da empresa i no ano t ;
- $T_{i,t}$ – Tamanho da empresa i no ano t ;
- $IPL_{i,t}$ – Índice P/L da empresa i no ano t ;
- $R_{i,t}$ – Risco da empresa i no ano t ;
- $PIB_{i,t-1}$ – Produto Interno Bruto da empresa i no ano t ;
- $\varepsilon_{i,t}$ – Termo de erro da regressão.

3.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Conforme pode ser percebido ao longo desta seção, obteve-se a preocupação de encontrar respaldo teórico para cada uma das variáveis selecionadas, bem como para as *proxies* utilizadas para mensurá-las. Mesmo assim, encontraram-se alguns fatores limitantes, tais como: variáveis e amostra. Devido à pouca quantidade de informações disponíveis no Brasil, se comparado ao âmbito internacional, muitas *proxies* do Excesso de Confiança e Otimismo não conseguem ser empregadas, ou necessitam de alguns ajustes que ficam a critério e entendimento do autor. Assim, a escolha da variável utilizada se deu pela disponibilidade de dados, embora se acredite que efetuar testes com diferentes *proxies* poderiam contribuir para a robustez do estudo. A variável utilizada capta um dos possíveis comportamentos e interpretações existentes em um indivíduo excessivamente confiante e otimista, assim, automaticamente elimina as demais empresas em que os CEO's não apresentam tal comportamento de compra ou venda de ações da empresa em que atua em pelo menos um dos períodos, reduzindo as observações da pesquisa. Dessa forma, estudos

posteriores podem vir a contribuir com a lógica desse estudo e com aos esforços realizados pelos demais pesquisadores encontrando outras possibilidades que venham a restringir tais limitações.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A presente seção tem como pretensão testar a hipótese de que a Sofisticação Financeira do CEO está relacionada positiva e significativamente ao excesso de confiança e otimismo. Sendo esta seção segregada em duas subseções: formação de índices – que vem demonstrar o alcance do segundo objetivo específico, uma vez que para a formação do Índice de Sofisticação Financeira foi necessário efetuar o mapeamento da formação acadêmica e experiência profissional dos CEO's; e estatísticas das variáveis da pesquisa – que vem demonstrar o alcance do terceiro objetivo específico, uma vez que são apresentadas as análises da relação entre a Sofisticação Financeira e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo.

4.1 FORMAÇÃO DE ÍNDICES

Essa subseção apresenta a formação do Índice de Sofisticação Financeira, sendo segregado posteriormente em 2 itens, os quais apresentam a formação do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica e do Índice de Sofisticação Financeira Profissional.

4.1.1 Estatísticas do Índice de Sofisticação Financeira

A Sofisticação Financeira do CEO é composta pelos conhecimentos acadêmicos e experiência profissional, sendo essas informações divulgadas pelas empresas contratantes no resumo currículo, localizado no formulário de referência, itens 12,6 e 12,8 – Composição e experiência profissional da administração e do conselho fiscal. A partir da análise do tipo de informações divulgadas no resumo do currículo, foi possível selecionar “8” itens relacionados a finanças, sendo “2” referentes à formação acadêmica e “6” referentes à experiência profissional. A partir desses “8” itens observados, e que vão ao encontro da literatura levantada no referencial teórico, efetuou-se a coleta de dados. Inicialmente foram consideradas as informações disponíveis no formulário de referência. Havendo ausência de alguma das informações, foram utilizadas as fontes secundárias: sites das empresas, Bloomberg, LinkedIn, currículo Lattes, noticiários e revistas que possam ter realizado

entrevistas ou ter publicado notícias relacionadas ao CEO (G1, O Globo, Veja, Valor, Exame e Estadão). Em relação ao processo de coleta de dados, é importante destacar que os resumos dos currículos não são padronizados, de forma que o tipo de informação divulgada neles varia de acordo com cada empresa, sendo necessário utilizar a coleta de dados em fontes secundárias para preencher todos os dados necessários, e em último caso, quando não localizadas as informações desejadas, foi atribuído “0” (o que ocorreu com pouca frequência). O trabalho de coleta se deu de forma manual, sendo utilizadas cerca de 2 horas de pesquisa por CEO, considerando que a amostra abrange 326 CEO’s, foram empregues aproximadamente 652 horas para coletar os itens que formam o índice de Sofisticação Financeira.

Os itens coletados apresentam algumas especificidades: seis itens são classificados como dados nominais e dois como dados contínuos. Nesse sentido, após o levantamento de dados e destacados suas particularidades, considera-se necessário apresentar as estatísticas descritivas. A tabela 5 apresenta o percentual de ocorrência de cada um dos itens que compõe o índice de Sofisticação Financeira, sendo que para as variáveis contínuas (Experiência no Ramo e Experiência como CEO) foram mantidas todas as que obtiveram algum valor ($\neq 0$), conforme pode ser observado a seguir:

Tabela 5 – Enquadramento dos CEO's aos itens de Sofisticação Financeira

Dimensão	Variável	2011	2012	2013	2014	2015	Média
		% de 147 empresas	% de 158 empresas	% de 165 empresas	% de 169 empresas	% de 171 empresas	% de 2011 a 2015
Acadêmica	FI	25,17%	24,05%	28,48%	35,50%	35,09%	29,66%
	FF	61,90%	62,03%	66,06%	72,78%	71,93%	66,94%
	ER	97,96%	99,37%	97,58%	97,04%	97,66%	97,92%
	ESF	29,25%	27,22%	23,64%	26,63%	30,41%	27,43%
Profissional	EDF	17,01%	20,89%	20,00%	20,71%	18,71%	19,46%
	ECEO	93,88%	91,77%	86,67%	90,53%	87,72%	90,11%
	EI	23,13%	22,15%	26,67%	30,18%	29,82%	26,39%
	EHOE	33,33%	33,54%	34,55%	33,73%	30,99%	33,23%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais; EHOE - Elevada Hierarquia em Outra Empresa: Exerce função de elevada hierarquia em outra empresa ao mesmo tempo em que exerce a função de CEO.

A partir da tabela 5 é possível observar que houve um acréscimo de aproximadamente 10% da dimensão acadêmica, tanto no item “Formação Internacional”, quanto no item

“Formação Financeira”, quando comparados os períodos de 2011 e 2015. Na dimensão profissional, não ocorreram grandes alterações nos itens: “Experiência no Ramo”, “Experiência no Setor Financeiro”, “Experiência como Diretor Financeiro” e “Elevada Hierarquia em Outra Empresa”, sendo que quando comparado o percentual do ano de 2011 para o ano de 2015 a variação destes itens é menor do que 3%, e a média demonstrou-se bastante estável se comparado os períodos individualmente. Os itens “Experiência como CEO” e “Experiência Internacional” apresentaram comportamentos distintos quando comparado o período inicial e final. O item “Experiência como CEO” obteve uma queda de 6,16%, ou seja, para o ano de 2011 apenas 6,12% dos CEO’s não apresentaram experiência anterior no cargo de CEO, já para o ano de 2015 esse número passou para 12,28%, de forma que é possível perceber um aumento na contratação de CEO’s sem experiência na mesma função. O item “Experiência Internacional” obteve um aumento de 6,69% quando comparado o período inicial e final. Apesar de a Experiência Internacional não aumentar na mesma proporção que o item “Formação Internacional”, esses valores podem estar demonstrando algum indício de que esses itens estejam associados. Os valores referentes aos itens de cada dimensão podem ser observados de forma analítica na tabela 6, onde são apresentadas as estatísticas descritivas (mínimo e máximo – quando não caracterizarem-se como dados nominais; e média e desvio padrão de todos os itens):

Tabela 6 – Estatísticas descritivas dos itens da Sofisticação Financeira

Variável	Descritivas	2011	2012	2013	2014	2015
		147 empresas	158 empresas	165 empresas	169 empresas	171 empresas
FI	Média	0,252	0,238	0,286	0,347	0,347
	Desv. Pad.	0,435	0,427	0,453	0,478	0,478
FF	Média	0,619	0,612	0,667	0,728	0,701
	Desv. Pad.	0,487	0,489	0,473	0,447	0,460
ER	Mínimo	0	0	0	0	0
	Máximo	64	65	66	67	68
	Média	22,354	22,741	22,619	21,973	22,163
	Desv. Pad.	14,106	13,518	12,698	13,418	14,102
ESF	Média	0,293	0,259	0,218	0,333	0,259
	Desv. Pad.	0,456	0,439	0,414	0,473	0,439
EDF	Média	0,170	0,211	0,204	0,238	0,177
	Desv. Pad.	0,377	0,409	0,404	0,427	0,383
ECEO	Mínimo	0	0	0	0	0
	Máximo	64	65	66	67	68
	Média	8,918	8,184	7,088	0,204	6,449
	Desv. Pad.	10,857	10,412	9,876	0,404	8,788
EI	Média	0,231	0,231	0,279	0,306	0,306
	Desv. Pad.	0,423	0,423	0,450	0,462	0,462
EHOE	Média	0,333	0,340	0,354	0,333	0,293
	Desv. Pad.	0,473	0,475	0,480	0,473	0,456

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER –

Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais; EHOE - Elevada Hierarquia em Outra Empresa: Exerce função de elevada hierarquia em outra empresa ao mesmo tempo em que exerce a função de CEO.

A tabela 6 confirma a interpretação dos dados a partir da tabela 5, demonstrando as variações percentuais destacadas anteriormente, e demonstrando não haver grandes alterações nos desvios padrões dos itens ao longo dos anos. Uma interpretação adicional, a qual se pode retirar desta tabela é em relação aos itens: “Experiência no Ramo” e “Experiência como CEO”, uma vez que os valores mínimos e máximos coincidem, esse fato pode estar emitindo uma sinalização de que ao determinado CEO atuar no mesmo cargo, provavelmente atue em empresas do mesmo ramo durante o mesmo período de tempo, fornecendo um indicativo de que os CEO’s com maior tempo de experiência no mesmo cargo provavelmente esteja na mesma empresa, logo possui maior tempo de experiência no mesmo ramo. Essa interpretação indica a possibilidade de esses dois itens estarem associados. A tabela 7, apresentada a Matriz de correlações, podendo vir a reforçar os indícios de associação levantados por meio dos percentuais de ocorrência dos itens e das estatísticas descritivas, além de apresentar outras associações.

Tabela 7 – Matriz de correlações

		FI	FF	ER	ESF	EDF	ECEO	EI	EHOE
Correlação	FI	1,000	,158	-,290	,028	,060	-,193	,109	,038
	FF	,158	1,000	-,295	,129	,251	-,267	,075	,019
	ER	-,290	-,295	1,000	-,078	-,173	,484	-,096	,104
	ESF	,028	,129	-,078	1,000	,124	-,123	,044	,096
	EDF	,060	,251	-,173	,124	1,000	-,182	-,014	-,030
	ECEO	-,193	-,267	,484	-,123	-,182	1,000	-,020	,000
	EI	,109	,075	-,096	,044	-,014	-,020	1,000	-,050
	EHOE	,038	,019	,104	,096	-,030	,000	-,050	1,000
Sig. (unilateral)	FI		,000	,000	,211	,044	,000	,001	,140
	FF	,000		,000	,000	,000	,000	,016	,298
	ER	,000	,000		,013	,000	,000	,003	,001
	ESF	,211	,000	,013		,000	,000	,104	,003
	EDF	,044	,000	,000	,000		,000	,349	,200
	ECEO	,000	,000	,000	,000	,000		,286	,498
	EI	,001	,016	,003	,104	,349	,286		,078
	EHOE	,140	,298	,001	,003	,200	,498	,078	

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais; EHOE - Elevada

Hierarquia em Outra Empresa: Exerce função de elevada hierarquia em outra empresa ao mesmo tempo em que exerce a função de CEO.

A tabela 7 apresenta os coeficientes de correlações de Pearson entre os itens e suas respectivas significâncias unilaterais. A análise fatorial pressupõe a correlação dos itens, contudo não devem ser perfeitamente correlacionados. Assim, é possível observar que a “Experiência no Ramo” é o item que possui mais correlações com os demais (p-valor menor que 0,05). Os itens: “Formação Internacional”, “Formação Financeira”, “Experiência no Setor Financeiro”, “Experiência como Diretor Financeiro” e “Experiência como CEO” não se correlacionam com dois dos demais itens (considerando um nível de significância 0,05). Além disso, é possível observar que os itens “Experiência no Ramo” e “Experiência como CEO” estão correlacionados (p-valor 0,000), contudo não perfeitamente (coef. 0,484), fortalecendo o indicio levantado na tabela 6, sendo aceito pelos parâmetros da análise fatorial (p-valor a baixo de 0,05 na maior parte das correlações e coeficiente menor que 0,90). O item “Experiência Internacional” correlaciona-se com apenas três dos itens (considerando um nível de 0,05 de significância), sendo um deles com o item “Formação Internacional” (p-valor 0,01, coef. 0,109), o que reforça o indicativo levantado na tabela 5, embora que o coeficiente demonstre uma correlação fraca. Por fim, o item “Elevada Hierarquia em Outras Empresas” possui correlação fraca e com apenas dois dos itens (ER: coef. 0,104 e p-valor 0,001; ESF: coef. 0,096 e p-valor 0,003). De acordo às características de agrupamento da análise fatorial, os itens precisam estar correlacionados, mas não perfeitamente, nesse sentido, percebe-se que esse item possui poucas correlações com os demais, o que possivelmente dificulta o enquadramento deste nos fatores. A necessidade de exclusão deste item pode ser confirmada nos testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) individual, que possibilita a análise de adequação dos itens para a análise fatorial.

Com intuito de formar o índice de Sofisticação Financeira, entende-se adequado utilizar a técnica análise de fatorial do tipo Análise de Componentes Principais (ACP) para que ocorra uma distribuição de pontuação condizente com cada um dos itens levantados para a formação do mesmo. Para tanto, formou-se uma amostra a partir do agrupamento de todas as empresas abrangidas em cada um dos períodos da pesquisa, totalizando 810 observações para a realização dos testes de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) e Bartlett, necessários para validar o uso de tal técnica de análise. O teste de KMO, varia entre 0 e 1, indicando que os padrões das correlações são relativamente compactos quando os valores apresentarem-se relativamente próximos a 1, além disso, Kaiser estabeleceu critérios que medem a confiança depositada nos fatores, sendo desejados valores superiores a 0,7. Os valores correspondentes

aos itens do índice obtiveram um KMO de 0,667, considerado “mediocre” (entre 0,5 e 0,7), contudo está mais próximo de um valor considerado “bom” (0,7) do que é considerado apenas “aceitável” (0,5) de acordo aos parâmetros de Kaiser. O teste de Bartlett, examina se uma matriz de correlação assemelha-se a uma matriz de identidade, uma vez que, o relacionamento entre as variáveis é importante para o funcionamento de uma análise fatorial, a matriz de correlação não pode ser equivalente a uma matriz identidade. Para os dados da pesquisa o teste de Bartlett demonstrou-se altamente significativo (qui-quadrado 524,890; gl 28; p-valor 0,000), rejeitando a hipótese nula de que a matriz de correlação original é uma matriz identidade, o que certifica ser apropriada a análise dos fatores. Uma vez que os testes de KMO e Bartlett aprovaram a utilização da técnica de análise fatorial, são necessárias análises dos itens e dos fatores. A análise individual dos itens pode ser realizada a partir dos KMO individuais apresentados na matriz anti-imagem, os quais são observados na tabela 8:

Tabela 8 – Matriz de correlação anti-imagem

	FI	FF	ER	ESF	EDF	ECEO	EI	EHOE
FI	,716^a	-,064	,213	,017	,005	,053	-,087	-,070
FF	-,064	,747^a	,160	-,074	-,194	,117	-,054	-,039
ER	,213	,160	,635^a	,009	,058	-,413	,061	-,132
ESF	,017	-,074	,009	,676^a	-,089	,073	-,044	-,101
EDF	,005	-,194	,058	-,089	,714^a	,078	,044	,038
ECEO	,053	,117	-,413	,073	,078	,660^a	-,040	,040
EI	-,087	-,054	,061	-,044	,044	-,040	,586^a	,052
EHOE	-,070	-,039	-,132	-,101	,038	,040	,052	,388^a

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais; EHOE - Elevada Hierarquia em Outra Empresa: Exerce função de elevada hierarquia em outra empresa ao mesmo tempo em que exerce a função de CEO.

Os resultados dos testes de KMO para os itens que possuem o propósito de compor o índice de Sofisticação Financeira são apresentados na diagonal da matriz anti-imagem, os quais possuem os valores destacados em negrito. Kaiser estabelece alguns critérios que auxiliam a interpretação da importância atribuída a cada item, recomendando um KMO mínimo de 0,5, contudo, considera que valores superiores a 0,5 são apenas aceitáveis, de 0,5 a 0,7 são “mediocres”, de 0,7 a 0,8 são “bons”, de 0,8 a 0,9 são “ótimos”, e valores superiores a 0,9 são “excelentes”. Considerando esses parâmetros, ao observar os KMO individuais percebe-se que o item “Elevada Hierarquia em Outra Empresa” não atinge o KMO mínimo, indicando que não existe um padrão de correlações estabelecidas para esse item, e que por

esse motivo não se enquadra adequadamente a uma análise fatorial, sendo necessária a remoção deste item. Embora que seja possível verificar um KMO “mediocre” para os itens: “Experiência Internacional”, “Experiência como CEO”, “Experiência no Setor Financeiro” e “Experiência no Ramo”, esses valores são aceitáveis, além de que a remoção do item “Elevada Hierarquia em Outra Empresa” pode ocasionar alterações em seus valores. Os demais valores contidos na matriz de correlação anti-imagem (não destacados em negrito) representam as correlações parciais entre as variáveis, para essas correlações são desejados valores baixos, o que pode ser percebido.

A exclusão do item “Elevada Hierarquia em Outra Empresa”, provocou alterações no teste de KMO da adequação de amostragem aumentando de 0,667 para 0,686, bem como o teste de esfericidade de Bartlett obteve alterações no valor de seu qui-quadrado de 524,890 para 497,746, e os graus de liberdade passaram de 28 para 21, mantendo-se altamente significativa (p-valor 0,000). A matriz de correlação anti-imagem sofreu alterações de igual forma, sendo que os valores dos KMO individuais apresentaram-se da seguinte maneira: “Formação Internacional” – 0,740; “Formação Financeira” – 0,751; “Experiência no ramo” – 0,648; “Experiência no setor financeiro” – 0,726; “Experiência como Diretor Financeiro” – 0,721; “Experiência como CEO” – 0,662; e “Experiência internacional” – 0,599, permanecendo todos aceitáveis (KMO superior a 0,5) obtendo pequenas melhoras em todos os KMO individuais. Dessa forma, esses sete itens foram conservados para formar o índice de Sofisticação Financeira.

A escolha da técnica análise fatorial com extração Análise de Componentes Principais na formação do índice de Sofisticação Financeira se deu pela capacidade de atribuir pesos distintos para cada um dos itens. De acordo ao arcabouço teórico construído no item “2.2 Sofisticação Financeira”, entende-se que os itens que compõe duas dimensões: acadêmica e profissional. Assim, a verificação dos autovalores em conformidade aos critérios estabelecidos por Kaiser (Field, 2009), estabelecem fatores, os quais fornecem maior capacidade de variância explicada, considerando a quantidade de componentes iniciais e o valor total da variância, conforme pode ser mais bem observado na tabela 9 “Variância total explicada”:

Tabela 9 – Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,050	29,282	29,282	2,050	29,282	29,282	1,583	22,614	22,614
2	1,084	15,482	44,764	1,084	15,482	44,764	1,551	22,150	44,764
3	,997	14,241	59,005						
4	,869	12,419	71,424						
5	,791	11,301	82,725						
6	,712	10,170	92,895						
7	,497	7,105	100,000						

Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela 9 apresenta os autovalores iniciais, depois da extração e por último após a rotação. As colunas correspondentes aos autovalores iniciais sempre irão apresentar a mesma quantidade de itens e de fatores, formando 1 fator para cada item e detectando as correlações entre os itens para extração de fatores com cargas maiores de variância explicada, de modo a eliminar parte da variância com menor potencial explicativo. Assim, os primeiros fatores (componentes) dos autovalores iniciais e da extração dos fatores apresentarão maior percentual de variância explicada, podendo ser percebida uma ordem decrescente de variância explicada analisando os componentes e a variância explicada correspondente (componente 1 representa 29,282% da variância explicada nos estágios autovalores iniciais e após a extração, sendo que o componente 2 apresenta o segundo maior percentual de variância explicada nesses dois estágios, e assim sucessivamente para os demais componentes). A extração dos fatores se dá com base no autovalor, que deve ser maior do que 1 (os autovalores de cada fator são exibidos na coluna denominada por “Totais”). Dessa forma, ao observar os autovalores iniciais, identifica-se 2 fatores (autovalor de 2,050 correspondente ao primeiro fator, e autovalor de 1,084 correspondente ao segundo fator), os quais possuem uma variância acumulada de 44,764%, os demais fatores foram extraídos, restando apenas esses 2 fatores, apresentados nas “somadas de extração de carregamentos ao quadrado”, e por último, as “somadas de rotação de carregamentos ao quadrado” apresentariam os novos valores correspondentes aos 2 fatores.

Para tornar possível a identificação de 2 fatores, é indispensável a existência de algumas correlações entre os itens, podendo ser de forma fraca, moderada ou forte (Field, 2009; Dancey & Reidy, 2011). De acordo ao conjunto de correlações que os itens formam, as variâncias dos dados de cada um dos itens são formadas pela variância única do item e pela variância compartilhada com os demais itens. A variância compartilhada de cada um dos itens, também denominada por comunalidades, é apresentada na tabela 10:

Tabela 10 – Comunalidades

Itens	Inicial	Extração
FI	1,000	,483
FF	1,000	,427
ER	1,000	,608
ESF	1,000	,271
EDF	1,000	,493
ECEO	1,000	,513
EI	1,000	,339

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais.

A tabela 10 demonstra os valores das variâncias: única (coluna “inicial”) e compartilhada (coluna “extração”). Os Valores expressos na coluna “inicial” representam a variância única de cada um dos itens, uma vez que primeiramente, conforme pode ser visualizado na coluna “autovalores iniciais” da tabela 9, a análise de componentes principais parte da criação de um item por fator, criando 7 fatores para 7 itens, dessa forma a variância dos itens não é compartilhada, então tem-se o valor “1” para variância única, também denominado por erro ou variância aleatória à comunalidade. Os valores expressos na coluna “extração” representam a variância compartilhada, ou seja, as comunalidades, uma vez que após a extração e rotação dos fatores, temos 7 itens para 2 fatores, sinalizando que alguns itens compartilham variância explicada do fator. Ao observar novamente a tabela 9, é possível interpretar de melhor forma o valor cumulativo da variância explicada, sendo possível elucidar que 44,764% da variância dos itens pertencentes aos fatores “1” e “2” são comuns entre eles, havendo correlações suficientes para agrupá-los em grupos, denominados por fatores.

Depois de realizado o agrupamento dos itens em dois fatores, e obter o percentual de variância explicada individual dos fatores: fator “1” - 22,614% e fator “2” - 22,150% e variância cumulativa de 44,764%, torna-se possível redimensionar os percentuais de variância explicada para 100%, a fim de maximizar a interpretação dos dados sobre cada fator e posteriormente sobre cada um dos itens como forma de diferenciar a importância atribuída para cada um dos fatores, e assim compor o índice de Sofisticação Financeira. Partindo dessa linha de raciocínio, basta efetuar uma ponderação entre a variância explicada de cada um dos fatores pela variância cumulativa rotacionada para encontrar o percentual condizente com

cada um dos fatores. A fim de ampliar o entendimento do cálculo dos fatores utilizado nesse estudo, apresenta-se a seguir a equação “4”:

$$\% \text{ Fator} = \frac{\text{Variância Explicada do fator}}{\text{Variância Cumulativa Rotacionada}} \quad (4)$$

Os resultados provenientes da equação “4” revelam que o fator “1” representa 50,52% do índice, e o fator “2” representa os outros 49,48%. Uma vez que identificado o valor de cada um dos fatores, entende-se necessário distribuir esse percentual de acordo aos itens que os compõe, assim torna-se possível identificar o percentual condizente com cada um dos itens. Partindo dessa necessidade, a matriz de componente rotativa, apresentada na tabela “11”, exprime os itens pertencentes a cada um dos fatores, bem como representa as cargas de cada um dos itens, sendo possível dimensionar a ordem de importância atribuída aos itens dentro do fator:

Tabela 11 – Matriz de componente rotativa

Componentes	1	2
FI	,695	
FF	-,675	
ER	,516	
ESF	-,512	-,501
EDF		,701
ECEO		,566
EI		,513

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais.

Para a matriz de componente rotativa foi utilizado o método de rotação ortogonal Varimax, devido a este método maximizar a dispersão das cargas dentro dos fatores, carregando um número pequeno de itens em cada fator. A tabela 11 apresenta as cargas dos itens sobre cada um dos fatores, sendo que quanto mais próximos a “1” mais consistência o item representa para o fator. Conforme pode ser observado, todos os itens apresentam carga maior que 0,4 sendo consistente e condizente com a estrutura de fatores recomendada (Fiel, 2009). Ao comparar os componentes que formaram os dois fatores com os componentes que formaram as duas dimensões teóricas, conforme exposto na tabela 3, é possível perceber que o fator “1” possui uma estrutura mais próxima à dimensão acadêmica, e o fator “2” possui uma estrutura mais próxima à dimensão profissional.

A dimensão acadêmica é composta pelos itens: “Formação Internacional” e “Formação Financeira”, conforme exposto na tabela 3, já os componentes que formaram o fator 1, de acordo com a tabela 11 são: “Formação Internacional”, “Formação Financeira”, “Experiência no Ramo” e “Experiência no Setor Financeiro”. Embora, o item “Experiência no Ramo” não pertença a esta dimensão, é compreensível que uma maior quantidade de tempo atuando no mesmo ramo possa gerar conhecimentos suficientes para um indivíduo a ponto de ele não necessitar complementá-los com “Formação Internacional” (coef. -0,290, p-valor 0,000) e “Formação Financeira” (coef. -0,295, p-valor 0,000), conforme é apontado na sinalização do coeficiente da correlação apresentado na tabela 7. Outro componente que não pertence à dimensão acadêmica, mas apresentou variância compartilhada com os dois fatores é a “Experiência no Setor Financeiro”, cuja comunalidade é razoavelmente baixa (0,271), conforme tabela 10, e as cargas direcionadas a esse item em ambos os fatores (fator 1: -0,512 e fator 2: -0,501) também é considerada baixa, conforme tabela 11. Ao analisar esse item de forma minuciosa, pode-se constatar que apesar do item “Experiência no Setor Financeiro” estar correlacionado com outros cinco itens, conforme demonstrado na tabela 7, tais correlações são enquadradas como fracas, sendo que a maior parte das correlações existentes entre este item pertencem ao à dimensão Profissional (tabela 3). Dessa forma, assume-se a lógica trazida da literatura e utilizada para a formação do construto Sofisticação Financeira, desconsiderando o item “Experiência no Setor Financeiro” do fator 1, e mantendo-o apenas no fator 2. Assim, o fator 1 está demonstrando o lado mais acadêmico do índice, composto pelos itens “Formação internacional”, “Formação Financeira” e “Experiência no Ramo”.

A dimensão profissional é composta pelos itens: “Experiência no Ramo”, “Experiência no Setor Financeiro”, “Experiência como Diretor Financeiro”, “Experiência como CEO” e “Experiência Internacional”, conforme exposto na tabela 3, já os componentes de formaram o fator 2, de acordo com a tabela 11 são: “Experiência no Setor Financeiro”, “Experiência Diretor Financeiro”, “Experiência como CEO” e “Experiência Internacional”. Assim, percebe-se que esta dimensão perdeu apenas um item, demonstrando o lado mais profissional do índice.

A sinalização das cargas dos componentes dos fatores se dá pela estrutura de correlações existentes, não havendo implicação na importância atribuída do item em relação à dimensão. Dessa forma, após distribuir os componentes para cada um dos fatores, obtendo o valor de suas respectivas cargas (de acordo com a tabela 11), e considerando os resultados apresentados a partir da equação “4”, torna-se possível calcular o percentual dos componentes para o Índice de Sofisticação Financeira. Partindo dessa linha de raciocínio, basta efetuar uma

ponderação entre a carga do item pelo somatório das cargas de todos os itens que compõe o fator (desconsiderando o valor do sinal da carga) e multiplicar pelo percentual do índice que corresponde ao fator (resultado da equação “4”), repetindo esse cálculo a todos os itens do fator. Assim a soma dos valores dos itens (resultantes do cálculo descrito) deve ser equivalente ao valor do percentual atribuído ao fator correspondente. A fim de ampliar o entendimento do cálculo dos itens utilizado nesse estudo, apresenta-se a seguir a equação “5”:

$$\% \text{ Item} = \left(\frac{\text{Carga do item}}{\sum \text{das cargas dos itens correspondentes ao fator}} \right) * \% \text{ Fator} \quad (5)$$

A tabela 12 representa de forma sistemática os resultados oriundos das equações “4” e “5”:

Tabela 12 – Importância das dimensões e itens para o ISF

	Dimensão	Peso	Itens	Peso
Índice de Sofisticação Financeira	Acadêmica	50,52%	FI	18,62%
			FF	18,07%
			ER	13,83%
	Profissional	49,48%	ESF	10,87%
			EDF	15,21%
			ECEO	12,27%
			EI	11,13%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: ISF – Índice de Sofisticação Financeira; 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais.

Por meio das equações “1” e “2” foi possível atribuir pesos distintos para cada um dos itens, assim, a tabela 12 apresenta os resultados dos percentuais dos fatores e itens em relação ao Índice de Sofisticação Financeira. Ao distribuir os pesos aos itens em função das duas dimensões, constatou-se a seguinte ordem de importância atribuída aos itens: “Formação Internacional” (18,62%), “Formação Financeira” (18,07%), “Experiência como Diretor Financeiro” (15,21%), “Experiência no Ramo” (13,83%), “Experiência como CEO” (12,27%), “Experiência Internacional” (11,13%) e “Experiência no Setor Financeiro” (10,87%). Uma vez que, os percentuais correspondentes aos fatores permaneceram relativamente próximos, o que torna os pesos dos itens distintos é a quantidade de itens correspondente a cada um dos fatores e o valor das cargas dos itens (conforme pode ser visualizado na tabela 11). Assim, a dimensão acadêmica representa 50,52% do índice de

Sofisticação Financeira, de modo que a soma dos itens “Formação Internacional”, “Formação Financeira” e “Experiência no Ramo” é equivalente ao percentual do fator; e a dimensão profissional representa 49,48% do índice de Sofisticação Financeira, de modo que a soma dos itens “Experiência no Setor Financeiro”, “Experiência como Direto Financeiro”, “Experiência como CEO” e “Experiência Internacional” é igualmente equivalente ao percentual do fator. Em relação ao percentual do índice atribuído aos itens “Experiência no Ramo” e “Experiência como ECO”, foi necessário atribuir um tratamento diferenciado, devido a caracterizarem-se como variáveis contínuas, distribuindo o percentual do item de forma distinta entre as observações, para que a intensão de uso das variáveis contínuas fossem respeitadas. Assim, utilizou-se como parâmetro o tempo de experiência em décadas, conforme pode ser visualizado na tabela 13:

Tabela 13 – Parametrização dos itens "ER" e "ECEO" para o ISF

Experiência no ramo														
Décadas	Observações						% de observações						% Variância explicada	% Variância explicada por décadas
	2011	2012	2013	2014	2015	Total	2011	2012	2013	2014	2015	Total		
0	3	1	4	5	4	17	2,04%	0,63%	2,42%	2,96%	2,34%	2,10%	13,83%	0,00%
1 – 10	30	31	28	32	38	159	20,41%	19,62%	16,97%	18,93%	22,22%	19,63%		2,77%
11 -20	39	40	43	43	37	202	26,53%	25,32%	26,06%	25,44%	21,64%	24,94%		5,53%
21 – 30	30	35	44	41	41	191	20,41%	22,15%	26,67%	24,26%	23,98%	23,58%		8,30%
31 – 40	30	37	34	33	35	169	20,41%	23,42%	20,61%	19,53%	20,47%	20,86%		11,06%
41 ou +	15	14	12	15	16	72	10,20%	8,86%	7,27%	8,88%	9,36%	8,89%		13,83%
Total	147	158	165	169	171	810	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

Experiência como CEO														
Décadas	Observações						% de observações						% Variância explicada	% Variância explicada por décadas
	2011	2012	2013	2014	2015	Total	2011	2012	2013	2014	2015	Total		
0	9	13	22	16	21	81	6,12%	8,23%	13,33%	9,47%	12,28%	10,00%	12,27%	0,00%
1 – 10	97	108	106	116	119	546	65,99%	68,35%	64,24%	68,64%	69,59%	67,41%		4,09%
11 -20	20	21	24	26	22	113	13,61%	13,29%	14,55%	15,38%	12,87%	13,95%		8,18%
21 ou +	21	16	13	11	9	70	14,29%	10,13%	7,88%	6,51%	5,26%	8,64%		12,27%
Total	147	158	165	169	171	810	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: 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; ISF: índice de Sofisticação Financeira.

A tabela 13 apresenta a parametrização dos itens “Experiência no Ramo” e “Experiência como CEO” em décadas. Em relação à quantidade de experiência no ramo, é possível perceber que 17 observações apontaram ausência de qualquer atuação anterior em

empresas do mesmo ramo pelos novos CEO's (2011 – 3; 2012 – 1; 2013 – 4; 2014 – 5; e 2015 – 4); e 159, 202, 191, 169 e 72 observações apontaram que os CEO's obtiveram respectivamente entre 1 a 10, 11 – 20, 21 – 30, 31 – 40, e 41 ou mais anos de experiências anteriores no mesmo ramo de atuação. Além disso, é possível destacar que 48,52% das observações apontaram que os CEO's obtiveram entre 11 a 30 anos de experiências anteriores no mesmo ramo de atuação. O item “Experiência no Ramo” representa 13,83% do Índice de Sofisticação Financeira, assim a parametrização deste item redistribuiu o percentual da seguinte forma: 0% para as 17 observações com nenhuma década; 2,77% para as 159 observações com até “1” década; 5,53% para as 202 observações com até “2” décadas; 8,30% para as 191 observações com até “3” décadas; 11,06% para as 169 observações com até “4” décadas; e 13,83% para as 72 observações com “5” décadas ou mais (sendo atribuído o valor “5” décadas para a parametrização das 72 observações, a fim de facilitar o cálculo da formação do índice). Em relação à quantidade de experiência como CEO, é possível observar que 81 observações apontaram ausência de qualquer atuação anterior como CEO (2011 – 9; 2012 – 13; 2013 – 22; 2014 – 16; e 2015 – 21); e 546, 113 e 70 observações apontaram que os CEO's obtiveram respectivamente entre 1 a 10, 11 – 20 e 21 ou mais anos de experiências anteriores com CEO. Além disso, é possível destacar que 67,41% das observações apontaram que os CEO's obtiveram entre 1 a 10 anos de experiências anteriores atuando como CEO. O item “Experiência como CEO” representa 12,27% do Índice de Sofisticação Financeira, assim a parametrização deste item redistribuiu o percentual da seguinte forma: 0% para as 81 observações com nenhuma década; 4,09% para as 546 observações com até “1” década; 8,18% para as 113 observações com até “2” décadas; e 12,27% para as 70 observações com “3” décadas ou mais (sendo atribuído o valor “3” décadas para a parametrização das 70 observações, a fim de facilitar o cálculo da formação do índice). Após definidos tais parâmetros, a seguir é apresentada a equação “6” utilizada para o cálculo do Índice de Sofisticação Financeira:

$$ISF_{i,t} = \frac{\left[(PFI * VFI_{i,t}) + (PFF * VFF_{i,t}) + (PEDF * VEDF_{i,t}) + (PESF * VESF_{i,t}) + (PEI * VEI_{i,t}) + \left(\frac{PER}{5D} \right) * DER_{i,t} + \left(\frac{PECEO}{3D} \right) * DECEO_{i,t} \right]}{100} \quad (6)$$

Em que:

$ISF_{i,t}$ – Índice de Sofisticação Financeira da empresa i no ano t ;

PFI - Peso Formação Internacional;

$VFI_{i,t}$ - Valor Formação Internacional da empresa i no ano t ;

PF - Peso Formação Financeira;

$VFF_{i,t}$ - Valor Formação Financeira da empresa i no ano t ;

PE - Peso Experiência como Diretor Financeiro;

$VEDF_{i,t}$ - Valor Experiência como Diretor Financeiro da empresa i no ano t ;

PES - Peso Experiência no Setor Financeiro;

$VESF_{i,t}$ - Valor Experiência no Setor Financeiro da empresa i no ano t ;

PEI - Peso Experiência Internacional;

$VEI_{i,t}$ - Valor Experiência Internacional da empresa i no ano t ;

PER - Peso Experiência no Ramo;

$5D$ - 5 Décadas;

$DER_{i,t}$ - Décadas de Experiência no Ramo da empresa i no ano t ;

$PECE$ - Peso Experiência como CEO;

$3D$ - 3 Décadas;

$DECE_{i,t}$ - Décadas de Experiência como CEO da empresa i no ano t .

Na equação “6” é possível observar a divisão das somas dos itens por 100, de forma a transformar o resultado em um índice entre “0” e “1”. Desse modo, a tabela 14 apresenta a distribuição do Índice de Sofisticação Financeira:

Tabela 14 – Distribuição Percentual da Sofisticação Financeira

ISF	Observações						% de observações					
	2011	2012	2013	2014	2015	Total	2011	2012	2013	2014	2015	Total
0	0	0	1	0	0	1	0,00%	0,00%	0,61%	0,00%	0,00%	0,12%
0,01 – 0,1	4	5	6	5	4	24	2,72%	3,16%	3,64%	2,96%	2,34%	2,96%
0,11 – 0,2	21	23	19	11	15	89	14,29%	14,56%	11,52%	6,51%	8,77%	10,99%
0,21 – 0,3	27	29	32	30	34	152	18,37%	18,35%	19,39%	17,75%	19,88%	18,77%
0,31 – 0,4	38	37	39	36	34	184	25,85%	23,42%	23,64%	21,30%	19,88%	22,72%
0,41 – 0,5	33	35	33	38	33	172	22,45%	22,15%	20,00%	22,49%	19,30%	21,23%
0,51 – 0,6	12	19	18	27	31	107	8,16%	12,03%	10,91%	15,98%	18,13%	13,21%
0,61 – 0,7	6	6	12	18	13	55	4,08%	3,80%	7,27%	10,65%	7,60%	6,79%
0,71 – 0,8	6	4	4	3	4	21	4,08%	2,53%	2,42%	1,78%	2,34%	2,59%
0,81 – 0,9	0	0	1	1	3	5	0,00%	0,00%	0,61%	0,59%	1,75%	0,62%
0,91 – 1	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	147	158	165	169	171	810	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela 14 demonstra a concentração das observações da amostra, detalhada por ano, sendo levantado o percentual equivalente às observações ano a ano. Em um sentido amplo, é possível relatar uma concentração de 62,62% das observações entre os valores 0,21 a 0,50 do Índice de Sofisticação Financeira. De forma analítica, há apenas uma observação em um dos períodos com o índice equivalente a “0”. Observa-se ainda uma movimentação na

concentração das observações de acordo com os valores segregados do índice (coluna ISF), havendo diminuições dos percentuais relativos às observações em ordem decrescente principalmente das segregações: 0,11 – 0,20; 0,31 – 0,40; e 0,41 – 0,50; e um aumento dos percentuais subsequentes relativos às observações em ordem crescente principalmente das segregações: 0,21 – 0,30 e 0,51 – 0,60. Durante os anos de permanência de um CEO no mesmo cargo, não há variação de experiências anteriores e formação, conforme pôde ser percebido durante a coleta de dados, assim a variação do índice pode se dar: pela troca de CEO (essa característica foi considerada como variável de controle, com intuito de captar esse tipo de situação em relação à variável ISF e variável dependente), pelo aumento das variáveis “Experiência no Ramo” e/ou “Experiência como CEO”. Quando houve a troca de CEO, as empresas podem ter optado pela contratação de CEO’s mais Sofisticados Financeiramente, de forma a aumentar o Índice de Sofisticação Financeira. Esse indício é congruente aos resultados da pesquisa de Li, Sun e Ettredge (2010), os quais detectaram que quando as empresas efetuam a troca de profissionais de elevada hierarquia, a fim de sanar problemas detectados, são propensas a contratar indivíduos mais qualificados. Outra característica que pode levar ao aumento do Índice de Sofisticação Financeira com o decorrer dos anos, é a permanência do mesmo CEO no cargo, conseqüentemente aumenta a quantidade de anos de experiência como CEO e a experiência no ramo de atuação, assim, com o passar dos anos podem atingir outro parâmetro da distribuição dos percentuais do item (conforme apresentado na tabela 13). A alta concentração das observações do Índice de Sofisticação Financeira entre os valores 0,21 a 0,50, somados aos indícios em relação ao aumento do Índice de Sofisticação Financeira, demonstram pouca volatilidade do índice, assim, criar dois índices (um da parte acadêmica e outro da parte profissional), pode vir a contribuir de melhor forma com a pesquisa.

➤ Estatísticas do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica

O Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica é formado levando-se em consideração as cargas do fator 1, da tabela 11, e a equação “5”, considerando 100% o percentual do fator, para que o índice apresente valores entre “0” e “1”. A tabela 15, a seguir, apresenta de forma explicativa os resultados dos cálculos:

Tabela 15 – Importância relativa das dimensões e indicadores para o ISFA

	Peso	Indicador	Peso
Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica	100,00%	FI	36,85%
		FF	35,77%
		ER	27,37%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: ISFA: Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica; 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 à finanças (cursos de Administração, Contabilidade, Economia e Finanças); ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua.

Por meio da equação “5” foi possível atribuir pesos distintos para cada um dos itens, assim, a tabela 15 apresenta os resultados dos percentuais dos itens em relação ao Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica. Ao distribuir os pesos aos itens em função das cargas da tabela 11, constatou-se a seguinte ordem de importância atribuída aos itens: “Formação Internacional” (36,85%), “Formação Financeira” (35,77%) e “Experiência no Ramo” (27,37%). Em relação ao percentual do índice atribuído ao item “Experiência no Ramo”, foi necessário atribuir um tratamento diferenciado, devido a caracterizar-se como variável contínua, distribuindo o percentual do item de forma distinta entre as observações, para que a intenção de uso das variáveis contínuas fosse respeitada. Assim, utilizou-se como parâmetro o tempo de experiência em décadas, conforme pode ser visualizado na tabela 16:

Tabela 16 – Parametrização do item "ER" para o ISFA

Experiência no Ramo		
Décadas	% Variância explicada	% Variância explicada por décadas
0	27,37%	0,00%
1 – 10		5,47%
11 -20		10,95%
21 – 30		16,42%
31 – 40		21,90%
41 ou +		27,37%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: ER – Experiência no Ramo: Quantidade de anos com experiência profissional no mesmo ramo da empresa em que atua; ISFA: índice de Sofisticação Financeira Acadêmica.

A tabela 16 apresenta a parametrização do item “Experiência no Ramo” em décadas. Esse item representa 27,37% do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica, assim a parametrização redistribuiu o percentual da seguinte forma: 0% para as observações com nenhuma década; 5,47% para as observações com até “1” década; 10,95% para as observações com até “2” décadas; 16,42% para as observações com até “3” décadas; 21,90% para as observações com até “4” décadas; e 27,37% para as observações com “5” décadas ou mais (sendo atribuído o valor “5” para essas últimas observações, a fim de facilitar o cálculo

da formação do índice). Após definido tais parâmetros, a seguir é apresentado a equação “7” utilizada para o cálculo do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica:

$$ISFA_{i,t} = \frac{\left[(PFI * VFI_{i,t}) + (PFF * VFF_{i,t}) + \left(\left(\frac{PER}{5D} \right) * DER_{i,t} \right) \right]}{100} \quad (7)$$

Em que:

$ISFA_{i,t}$ – Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica da empresa i no ano t;

PFI - Peso Formação Internacional;

$VFI_{i,t}$ - Valor Formação Internacional da empresa i no ano t;

PFF - Peso Formação Financeira;

$VFF_{i,t}$ - Valor Formação Financeira da empresa i no ano t;

PER - Peso Experiência no Ramo;

$5D$ - 5 Décadas;

$DER_{i,t}$ - Décadas de Experiência no Ramo da empresa i no ano t.

Na equação “7” é possível observar a divisão das somas dos itens por 100, de forma a transformar o resultado em um índice entre “0” e “1”. Desse modo, a tabela 17 apresenta a distribuição do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica:

Tabela 17 – Distribuição Percentual da Sofisticação Financeira Acadêmica

ISFA	Observações						% de observações					
	2011	2012	2013	2014	2015	Total	2011	2012	2013	2014	2015	Total
0	0	0	1	1	2	4	0,00%	0,00%	0,61%	0,59%	1,17%	0,49%
0,01 – 0,1	13	15	13	6	6	53	8,84%	9,49%	7,88%	3,55%	3,51%	6,54%
0,11 – 0,2	10	8	8	6	6	38	6,80%	5,06%	4,85%	3,55%	3,51%	4,69%
0,21 – 0,3	23	28	24	21	23	119	15,65%	17,72%	14,55%	12,43%	13,45%	14,69%
0,31 – 0,4	2	0	2	1	1	6	1,36%	0,00%	1,21%	0,59%	0,58%	0,74%
0,41 – 0,5	37	37	33	39	39	185	25,17%	23,42%	20,00%	23,08%	22,81%	22,84%
0,51 – 0,6	29	39	45	43	40	196	19,73%	24,68%	27,27%	25,44%	23,39%	24,20%
0,61 – 0,7	6	2	2	4	5	19	4,08%	1,27%	1,21%	2,37%	2,92%	2,35%
0,71 – 0,8	10	10	13	16	20	69	6,80%	6,33%	7,88%	9,47%	11,70%	8,52%
0,81 – 0,9	14	15	19	26	21	95	9,52%	9,49%	11,52%	15,38%	12,28%	11,73%
0,91 – 1	3	4	5	6	8	26	2,04%	2,53%	3,03%	3,55%	4,68%	3,21%
Total	147	158	165	169	171	810	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela 17 apresenta a concentração das observações da amostra, detalhada por ano, sendo levantado o percentual equivalente às observações ano a ano. Em um sentido amplo, é possível relatar uma concentração de 47,04% das observações entre os valores 0,41 a 0,60 do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica. Nesse ponto, cabe recordar que foi observado na tabela 14 uma concentração de 62,62% das observações entre os valores 0,21 a 0,50 do

Índice de Sofisticação Financeira e, nesse sentido, ao observar uma concentração em um percentual menor do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica, mas em valores mais elevados da segregação do índice (coluna ISFA), é possível inferir que o Índice de Sofisticação Financeira Profissional possui uma concentração em valores mais baixos da segregação do índice, se comparado à concentração do Índice de Sofisticação Profissional. Na tabela 14 foi possível constatar ainda uma movimentação na concentração das observações de acordo com os valores segregados do índice, o mesmo ocorre na tabela 17, contudo em valores mais elevados da segregação do índice, havendo diminuições dos percentuais relativos às observações em ordem decrescente principalmente nas segregações: 0,01 – 0,10; 0,11 – 0,20; e 0,41 – 0,50; e um aumento dos percentuais subsequentes relativos às observações em ordem crescente principalmente das segregações: 0,51 – 0,60 (nos períodos 2011, 2012 e 2013); 0,71 – 0,80; 0,81 – 0,90; e 0,91 – 1. Conforme foi igualmente destacado na análise da tabela 14, tais movimentações podem ser relativas à contratação de CEO's com maior qualificação acadêmica (Li, Sun & Ettredge, 2010), e/ou pelo aumento das variáveis “Experiência no Ramo”.

➤ Estatísticas do Índice de Sofisticação Financeira Profissional

O Índice de Sofisticação Financeira Profissional é formado levando-se em consideração as cargas do fator 2, da tabela 11, e a equação “5”, considerando 100% o percentual do fator, para que o índice apresente valores entre “0” e “1”. A tabela 18, a seguir, apresenta de forma explicativa os resultados dos cálculos:

Tabela 18 – Importância relativa das dimensões e indicadores para o ISFP

	Peso	Indicador	Peso
Índice de Sofisticação Financeira Profissional	100,00%	ESF	21,96%
		EDF	30,73%
		ECEO	24,80%
		EI	22,50%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: ISFP: Índice de Sofisticação Financeira Profissional; ESF - Experiência no Setor Financeiro: Possui experiência profissional em empresas do setor financeiro; EDF - Experiência como Diretor Financeiro: Possui experiência profissional como Diretor Financeiro; ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; EI - Experiência Internacional: Possui experiência profissional em empresas internacionais.

Por meio da equação “5” foi possível atribuir pesos distintos para cada um dos itens, assim, a tabela 18 apresenta os resultados dos percentuais dos itens em relação ao Índice de Sofisticação Financeira Profissional. Ao distribuir os pesos aos itens em função das cargas da tabela 11, constatou-se a seguinte ordem de importância atribuída aos itens: “Experiência

como Diretor Financeiro” (30,73%), “Experiência como CEO” (24,80%), “Experiência Internacional” (22,50%) e “Experiência no Setor Financeiro” (21,96%). Em relação ao percentual do índice atribuído ao item “Experiência como CEO”, foi necessário atribuir um tratamento diferenciado, devido caracterizar-se como variável contínua, distribuindo o percentual do item de forma distinta entre as observações, para que a intensão de uso das variáveis contínuas fossem respeitadas. Assim, utilizou-se como parâmetro o tempo de experiência em décadas, conforme pode ser visualizado na tabela 19:

Tabela 19 – Parametrização do item "ECEO" para o ISFP

Experiência como CEO		
Décadas	% Variância explicada	% Variância explicada por décadas
0		0,00%
1 – 10		8,27%
11 -20	24,80%	16,53%
21 ou +		24,80%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: ECEO - Experiência como CEO: Quantidade de anos que já exerceu o cargo de CEO na empresa em que atua; ISFP: índice de Sofisticação Financeira Profissional.

A tabela 19 apresenta a parametrização do item “Experiência como CEO” em décadas. Esse item representa 24,80% do Índice de Sofisticação Financeira Profissional, assim a parametrização redistribuiu o percentual da seguinte forma: 0% para as observações com nenhuma década; 8,27% para as observações com até “1” década; 16,53% para as observações com até “2” décadas; e 24,80% para as observações com “3” décadas ou mais (sendo atribuído o valor “3” para essas últimas observações, a fim de facilitar o cálculo da formação do índice). Após definido tais parâmetros, a seguir é apresentado à equação “8” utilizada para o cálculo do Índice de Sofisticação Financeira Profissional:

$$ISFP_{i,t} = \frac{\left[(PESF * VESF_{i,t}) + (PEDF * VEDF_{i,t}) + \left(\left(\frac{PECEO}{3D} \right) * DECEO_{i,t} \right) + (PEI * VEI_{i,t}) \right]}{100} \quad (8)$$

Em que:

PESF - Peso Experiência no Setor Financeiro;

VESF_{i,t} - Valor Experiência no Setor Financeiro da empresa *i* no ano *t*;

PEDF - Peso Experiência como Diretor Financeiro;

VEDF_{i,t} - Valor Experiência como Diretor Financeiro da empresa *i* no ano *t*;

PECEO - Peso Experiência como CEO;

3D - 3 Décadas;

$DECEO_{i,t}$ - Décadas de Experiência como CEO da empresa i no ano t ;

PEI - Peso Experiência Internacional;

$VEI_{i,t}$ - Valor Experiência Internacional da empresa i no ano t .

Na equação “8” é possível observar a divisão das somas dos itens por 100, de forma a transformar o resultado em um índice entre “0” e “1”. Desse modo, a tabela 20 apresenta a distribuição do Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica:

Tabela 20 – Distribuição Percentual da Sofisticação Financeira Profissional

ISFP	Observações						% de observações					
	2011	2012	2013	2014	2015	Total	2011	2012	2013	2014	2015	Total
0	4	4	9	2	6	25	2,72%	2,53%	5,45%	1,18%	3,51%	3,09%
0,01 – 0,1	41	48	45	47	46	227	27,89%	30,38%	27,27%	27,81%	26,90%	28,02%
0,11 – 0,2	14	15	16	13	12	70	9,52%	9,49%	9,70%	7,69%	7,02%	8,64%
0,21 – 0,3	42	45	46	54	57	244	28,57%	28,48%	27,88%	31,95%	33,33%	30,12%
0,31 – 0,4	12	13	20	20	15	80	8,16%	8,23%	12,12%	11,83%	8,77%	9,88%
0,41 – 0,5	11	8	8	8	6	41	7,48%	5,06%	4,85%	4,73%	3,51%	5,06%
0,51 – 0,6	18	18	11	14	19	80	12,24%	11,39%	6,67%	8,28%	11,11%	9,88%
0,61 – 0,7	3	3	4	7	6	23	2,04%	1,90%	2,42%	4,14%	3,51%	2,84%
0,71 – 0,8	0	1	2	1	0	4	0,00%	0,63%	1,21%	0,59%	0,00%	0,49%
0,81 – 0,9	2	3	4	3	4	16	1,36%	1,90%	2,42%	1,78%	2,34%	1,98%
0,91 – 1	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	147	158	165	169	171	810	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela 20 mostra a concentração das observações da amostra, detalhada por ano, sendo levantado o percentual equivalente às observações ano a ano. Em um sentido amplo, é possível relatar uma concentração de 30,12% das observações entre os valores 0,21 a 0,30 e de 28,02% das observações entre 0,01 a 0,10 do Índice de Sofisticação Financeira Profissional. Esse fato confirma o indício levantado nas análises da tabela 17, de que a concentração do Índice de Sofisticação Financeira Profissional ocorreria em valores mais baixos da segregação do índice (coluna ISFP), puxando o índice de Sofisticação Financeira para baixo. Na tabela 14 e na tabela 17 foi possível constatar ainda uma movimentação na concentração das observações de acordo com os valores segregados do índice, o mesmo ocorre na tabela 20, havendo diminuições dos percentuais relativos às observações, principalmente nas segregações mais elevadas como: 0,41 – 0,50; e 0,51 – 0,60; e um aumento dos percentuais subsequentes relativos às observações em ordem crescente, principalmente na segregação: 0,21 – 0,30. Esse fato levanta indícios de que, apesar de o Índice de Sofisticação Financeira Profissional possa aumentar em decorrência do aumento de experiência como CEO (principalmente em relação aos que permaneceram no cargo, e isso pode explicar o aumento crescente na segregação 0,21 – 0,30), o índice tem baixado devido

contratações de CEO's que compreendem menores quesitos (levando-se em consideração os itens que abrangem o índice) de experiências anteriores.

4.2 ESTATÍSTICAS DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA

Esta subseção apresenta os resultados das estatísticas utilizadas para responder a hipótese de teste, bem como os resultados das variáveis independentes utilizadas para controlar o erro, analisando-os e relacionando-os com a literatura de estudos anteriores de forma sistemática. Sendo esta subseção segregada em outras três subseções, apresentando as estatísticas descritivas, o teste de correlação, e as regressões lineares multivariadas correspondentes ao modelo econométrico 1 e 2.

4.2.1 Estatísticas Descritivas

A presente pesquisa tem como variável dependente os vieses cognitivos: Excesso de Confiança e Otimismo (ECO). Considerando que esses são estreitamente relacionados (Merkle & Weber, 2011), é possível a mensuração de forma conjunta utilizando-se de uma *proxy* que gera resultados contínuos (ver subtítulo 3.4.1). Dadas as características que a literatura apresenta em relação a esses vieses cognitivos, e às próprias *proxies* utilizadas para mensuração destes, a presente pesquisa se propôs a testar a hipótese de que a Sofisticação Financeira (ver seção 2.2) do CEO está relacionada positiva e significativamente ao excesso de confiança e otimismo. A fim de testar essa possível relação, entre a Sofisticação Financeira e o Excesso de Confiança e Otimismo, foram inseridas outras variáveis na pesquisa, em relação: às características CEO's com maior propensão a apresentar tais desvios cognitivos; à empresa; e ao mercado, as quais poderiam levar a explicar os motivos que levam um CEO a adquirir mais ações do que vender em relação à empresa que atua dentro de um período de tempo (*proxy* para o ECO, ver equação "1"). Essas variáveis adicionais ajudam a controlar as possíveis causas do excesso de confiança e otimismo, as quais estariam no erro da regressão e que podem assegurar a relação existente entre a Sofisticação Financeira e o excesso de confiança e otimismo, uma vez que se a relação mantém-se a significante a um nível de 5% mesmo após a inserção dessas variáveis adicionais.

Algumas das variáveis de controle são mensuradas por *dummy*, sendo essas as características dos CEO's com maior propensão a apresentar excesso de confiança e otimismo. Nesse sentido, a tabela 21 apresenta o percentual de ocorrência anual e a média (das 810 observações) para cada uma dessas variáveis, conforme pode ser observado a seguir:

Tabela 21 – Enquadramento dos CEO's às variáveis de controle

Variáveis de Controle	2011	2012	2013	2014	2015	Média
	% de 147 empresas	% de 158 empresas	% de 165 empresas	% de 169 empresas	% de 171 empresas	% de 2011 a 2015
CEOE	27,89%	25,95%	24,85%	23,08%	5,85%	21,52%
G	2,04%	3,16%	3,03%	2,96%	1,17%	2,47%
Troc	10,88%	17,72%	25,45%	13,02%	21,64%	17,74%
CEOPCA	21,77%	18,99%	10,30%	8,88%	6,43%	13,27%

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: CEOE - CEO Empreendedor: É CEO e fundador ou herdeiro do negócio "1", caso contrário "0"; G - Gênero: Mulher "1" e homem "0"; Troc - Troca de CEO: Existe troca de CEO durante o período "1", caso contrário "0"; CEOPCA - CEO e Presidente do Conselho da Administração: Atua como CEO e como PCA da mesma empresa concomitantemente "1", caso contrário "0".

A partir da tabela 21 é possível observar que houve uma considerável diminuição ao longo dos anos em relação ao CEO apresentar características empreendedoras, ou seja, ser fundador ou herdeiro do negócio. Embora a média aponte que 21,52% dos CEO's são empreendedores, ela aproxima-se dos percentuais apresentados durante os anos de 2012, 2013 e 2014, sendo que para o último período de análise (2015), o percentual de enquadramento do CEO como empreendedor despencou, passando de 27,89% para 5,85% dos CEO's. Alguns pesquisadores utilizam como variável *dummy* a característica do CEO empreendedor para *proxy* do excesso de confiança e otimismo – ECO (Barros, 2005; Fahlenbrach, 2009; Bharati, Doellman, & Fu, 2016). Nesse sentido Bharati, Doellman e Fu (2016) revelaram que 59% das observações dos CEO's caracterizados como fundador são igualmente classificados como excessivamente confiante e otimista, e dessa forma eles compreendem essa característica pode ser uma boa medida para os vieses cognitivos ECO. Em relação aos dados dessa pesquisa, pode-se dizer que em relação ao ano: em 2011 (47 CEO's com característica empreendedora) nenhum CEO apresentou ECO (levando-se em consideração que um índice com valor superior a 1 representaria o ECO – ver subseção 3.4.1); em 2012 (41 CEO's com característica empreendedora) 19,51% apresentaram ECO; em 2013 (41 CEO's com característica empreendedora) 36,59% apresentaram ECO; em 2014 (39 CEO's com característica empreendedora) 17,95% apresentaram ECO; e em relação ao ano de 2015 (40 CEO's com característica empreendedora) 20,00% apresentaram ECO. Com base nesses percentuais, é possível verificar indícios de que há pouca associação entre os resultados da *proxy* utilizada para mensurar o ECO e a característica de empreendedorismo.

Em relação ao gênero dos CEO's, é possível observar na tabela 21 que, houve um pequeno aumento de mulheres no ano de 2012 em relação ao ano de 2011, e nos anos seguintes foi apresentando pequenas quedas no percentual em relação ao total de empresas que compõe a amostra, até que no ano de 2015, o percentual apresentou-se menor do que o

ano de 2011. Em valores, a quantidade de cargos de Diretor Presidente ocupados por mulheres foram 3, 5, 5, 5 e 2, respectivamente aos anos de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015, sendo que para o ano de 2014 houve alteração nas empresas que mantiveram CEO do gênero feminino em relação aos anos de 2012 e 2013. De forma detalhada, duas empresas mantiveram o cargo de CEO para profissionais do gênero feminino durante todos os anos da pesquisa, e 1 destas profissionais também assumiu o cargo de Presidente do Conselho da Administração (PCA) durante igual período de tempo. Em relação às mulheres que atuam como CEO nos anos de 2013 e 2014: (utiliza-se esses anos como referência a fim de abranger os dados das 6 mulheres que compõe a amostra) possuem entre 43 e 69 anos de idade, entre 2 e 33 anos de experiência no ramo, e entre 1 e 8 anos de experiência no cargo de Diretor Presidente destas empresas. Pode-se dizer ainda que das 6 mulheres que compuseram a amostra entre os 5 períodos: 1 delas atuou como PCA e pelo menos outras 4 foram membros do conselho da administração; as 6 possuem formação acadêmica relacionado a finanças; e 3 possuem formação em instituições internacionais.

Em relação à troca de CEO, é possível observar na tabela 21 que, com o passar dos anos as empresas aumentaram a frequência com que ocorre a troca de CEO, sendo que houve um acréscimo de trocas, com uma quebra de tendência no ano de 2014, em que ocorreram apenas 13,02% de trocas, voltando a aumentar no ano seguinte. Entende-se que quando há a troca de CEO, pode haver uma quebra no comportamento dos indivíduos em relação aos períodos anteriores, partindo desse pressuposto, a seguir são apresentados os percentuais de ocorrência do ECO dos CEO's para as empresas que efetuaram a troca, sendo verificado no ano da troca, e em relação às observações de anos anteriores dos mesmos indivíduos, assim, em relação ao ano de: 2011 houve 16 trocas de CEO, sendo que para o mesmo período nenhuma observação apresentou ECO; 2012 houve 28 trocas de CEO, sendo que para o mesmo período 25% das observações apresentaram ECO, para o ano de 2011 nenhuma observação apresentou ECO; 2013 houve 42 trocas de CEO, sendo que para o mesmo período 21,43% das observações apresentaram ECO, para o ano de 2012 – 24,24% das observações apresentaram ECO (em relação a apenas 33 CEO's dos 42 compunham a amostra em 2013), e para o ano de 2011 nenhuma observação apresentou ECO (em relação a apenas 31 CEO's dos 42 compunham a amostra em 2013); 2014 houve 22 trocas de CEO, sendo que para o mesmo período 13,64% das observações apresentaram ECO, para o ano de 2013 – 29,41% das observações apresentaram ECO (em relação a apenas 17 CEO's dos 22 compunham a amostra em 2014), para o ano de 2012 – 20,00% das observações apresentaram ECO (em relação a apenas 15 CEO's dos 22 compunham a amostra em 2014), e para o ano de 2011 nenhuma

observação apresentou ECO (em relação a apenas 16 CEO's dos 22 compunham a amostra em 2014); e em 2015 houve 37 trocas de CEO, sendo que para o mesmo período 16,22% das observações apresentaram ECO, para o ano de 2014 – 10,71% das observações apresentaram ECO (em relação a apenas 28 CEO's dos 37 compunham a amostra em 2015), para o ano de 2013 – 16,67% das observações apresentaram ECO (em relação a apenas 24 CEO's dos 37 compunham a amostra em 2015), para o ano de 2012 – 17,39% das observações apresentaram ECO (em relação a apenas 23 CEO's dos 37 compunham a amostra em 2015), e para o ano de 2011 nenhuma observação apresentou ECO (em relação a apenas 25 CEO's dos 37 compunham a amostra em 2015). De maneira geral, verificar a presença dos vieses cognitivos no período de troca e o comportamento dos mesmos indivíduos durante os períodos anteriores (desconsiderando o período de 2011 que não apresentou ECO em nenhum período, tanto de troca, quanto de monitoramento das observações dos CEO's de períodos anteriores), observou-se que no período de troca existe ECO de 25%, 21,43%, 13,64% e 16,32% respectivamente aos anos de 2012, 2013, 2014 e 2015, contudo nos períodos de 2013, 2014 e 2015 apresentaram-se em menores percentuais dos já ocorridos em períodos anteriores. Esse fato levanta o indício de que no período em que ocorre a troca de CEO, esses profissionais são menos otimistas do que em períodos anteriores, desacelerando a quantidade de ações compradas, e/ou ainda, passando a vender em maior intensidade do que em períodos anteriores. Talvez esse comportamento ocorra não pelo fato de esses profissionais deixarem de ser otimistas, ou reduzir o seu otimismo, mas por serem excessivamente confiantes e otimistas em sua própria gestão, e não nos indivíduos que venham a assumir o cargo.

Em relação à variável de controle CEOPCA, é possível observar na tabela 21 que, vem ocorrendo uma queda ano após ano em relação aos indivíduos que assumem de forma concomitante os cargos de Diretor Presidente e Presidente do Conselho da Administração, passando de 21,77% de ocorrência no ano de 2011 para 6,43% no ano de 2015. A lógica atribuída a esta variável é de que quando o CEO assume a Presidência no Conselho, dificilmente haveria outro indivíduo que poderia restringir suas ações enviesadas, de forma que existe uma tendência de apresentar o ECO (Barros, 2005; Malmendier & Tate, 2005, 2008). Nesse sentido, foi observado que: de 32 CEO's que atuavam na PCA no ano de 2011, nenhum apresentou ECO; de 30 CEO's que atuavam na PCA no ano de 2012, 13 apresentaram ECO; de 17 CEO's que atuavam na PCA no ano de 2013, 5 apresentaram ECO; de 15 CEO's que atuavam na PCA no ano de 2014, 4 apresentaram ECO; e de 11 CEO's que atuavam na PCA no ano de 2015, 1 apresentou ECO. A queda de indivíduos que atuam nos dois cargos ao mesmo tempo se deu em grande proporção provavelmente em decorrência à

instrução do IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2009) de que, haja a segregação das funções de presidente do conselho e de diretor presidente, uma vez que as atribuições de cada um desses cargos são diferentes e complementares, como forma de não haver concentração de poder e prejuízo de uma supervisão adequada em relação à gestão da empresa. Em relação aos dados descritos nesse parágrafo, pode-se dizer que o fato do IBGC efetuar tal recomendação reduziu consideravelmente a ocorrência de um CEO assumir o cargo de PCA, e assim observou-se uma redução gradativa dos vieses ECO (as observações dos CEO's que atuavam concomitantemente como PCA revelam que 43,33%, 29,41%, 26,67% e 9,09% destas, apresentavam ECO respectivamente para os anos de 2012, 2013, 2014 e 2015), o que leva a invalidação desta métrica como *proxy* do ECO no Brasil.

Com intuito de explorar as demais variáveis de controle, elaborou-se a tabela 22, a qual apresenta as estatísticas descritivas: mínimo e máximo (para as variáveis contínuas), e média e desvio-padrão (para as variáveis que contenham valores distintos entre o mínimo e o máximo):

Tabela 22 – Estatísticas descritivas das Variáveis da Pesquisa

Variáveis	Descritivas	2011	2012	2013	2014	2015
		147 empresas	158 empresas	165 empresas	169 empresas	171 empresas
ECO	Mínimo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Máximo	4,519	655,043	189,661	192,571	359,48
	Média	0,105	5,964	3,072	4,521	4,716
	Desv. Pad.	0,487	53,348	18,091	21,148	30,694
ISF	Mínimo	6,856	2,766	0,000	6,856	4,090
	Máximo	75,234	76,666	83,522	86,288	89,054
	Média	37,173	37,010	38,014	41,362	40,907
	Desv. Pad.	15,994	15,901	16,646	16,186	17,092
ISFA	Mínimo	5,474	5,474	0,000	0,000	0,000
	Máximo	94,516	94,516	94,516	99,990	99,990
	Média	46,053	46,085	48,790	53,628	53,224
	Desv. Pad.	23,669	23,769	24,062	23,291	24,027
ISFP	Mínimo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Máximo	83,457	83,457	83,457	83,457	83,457
	Média	28,101	27,738	27,006	28,833	28,324
	Desv. Pad.	18,911	19,603	19,630	18,813	19,311
I	Mínimo	33,000	34,000	30,000	31,000	25,000
	Máximo	87,000	88,000	89,000	90,000	87,000
	Média	54,381	54,380	53,485	53,402	53,281
	Desv. Pad.	10,142	10,130	10,474	10,356	10,167
T	Mínimo	3,831	4,128	4,273	3,615	3,187
	Máximo	13,782	13,943	13,966	14,061	14,144
	Média	8,194	8,219	8,265	8,322	8,391
	Desv. Pad.	1,930	1,876	1,868	1,949	1,989
IPL	Mínimo	-106,285	-98,833	-103,796	-175,863	-217,143
	Máximo	1080,759	206,198	1474,324	1144,495	806,469
	Média	19,482	9,953	31,399	15,603	20,343
	Desv. Pad.	89,640	30,639	131,595	96,017	101,283
R	Mínimo	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001
	Máximo	734,135	4607,991	4613,593	103,606	115,220
	Média	5,053	29,213	28,010	0,652	0,720
	Desv. Pad.	60,546	366,588	359,164	7,967	8,808

PIB _{t-1}	Mínimo	7,500	2,700	0,900	2,300	0,100
	Máximo	7,500	2,700	0,900	2,300	0,100
CEOE	Média	0,279	0,259	0,248	0,231	0,234
	Desv. Pad.	0,450	0,440	0,433	0,423	0,425
G	Média	0,020	0,032	0,030	0,030	0,012
	Desv. Pad.	0,142	0,176	0,172	0,170	0,108
Troc	Média	0,109	0,177	0,255	0,130	0,216
	Desv. Pad.	0,313	0,383	0,437	0,337	0,413
CEOPCA	Média	0,218	0,190	0,103	0,089	0,064
	Desv. Pad.	0,414	0,393	0,305	0,285	0,246

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: ECO - Excesso de Confiança e Otimismo: Índice Compra/Venda; ISF - Índice de Sofisticação Financeira: formado por dimensão acadêmica e dimensão profissional; ISFA - Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica: apenas dimensão acadêmica; ISFP - Índice de Sofisticação Financeira Profissional: Apenas dimensão profissional; I - Idade: idade em anos; T - Tamanho da empresa: calculado pelo logaritmo natural do ativo; IPL - Índice P/L: calculado pela ponderação Preço/Lucro; R - Risco: calculado pelo desvio padrão do ROA dos 5 anos anteriores; PIB_{t-1} - Produto Interno Bruto do ano anterior: percentual do crescimento do PIB informado pelo IBGE; CEOE - CEO Empreendedor: É CEO e fundador ou herdeiro do negócio "1", caso contrário "0"; G - Gênero: Mulher "1" e homem "0"; Troc - Troca de CEO: Existe troca de CEO durante o período "1", caso contrário "0"; CEOPCA - CEO e Presidente do Conselho da Administração: Atua como CEO e como PCA da mesma empresa concomitantemente "1", caso contrário "0".

A tabela 22 apresenta as estatísticas de todas as variáveis da pesquisa. A primeira variável é o ECO, neste trabalho tido como variável dependente e mensurada por meio de um índice de compra e venda de ações, nesse sentido os CEO's que apresentam os vieses ECO possuem índice superior a "1", sendo os valores mínimos "0", e máximos de 4,519, 655,043, 189,661, 192,571 e 359,48 para os respectivos anos de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015. A interpretação desses valores se dá na quantidade de vezes que a compra foi superior ao valor da venda, por exemplo, no ano de 2011 o índice máximo de compra de ações da mesma empresa em relação às vendas, foi de 4, 519 vezes superior, ou seja, comprou 451,90% a mais do que vendeu no mesmo período de tempo. Uma vez relatado que os valores mínimos são equivalentes a "0" para todos os períodos de análise, e os valores máximos são consideravelmente superiores, observa-se que a média possui valores elevados, e consequentemente há elevados desvios-padrões.

Na sequência, as variáveis apresentadas na tabela 22 são os ISF, ISFA e ISFP, neste trabalho tido como variáveis independentes. Originalmente a ideia da pesquisa se dá em cima da lógica atribuída ao ISF, contudo, mesmo que atribuindo pesos distintos para cada uma das dimensões e posteriormente aos itens utilizando-se da técnica de análise fatorial (ACP – Análise de Componentes Principais), a pontuação de uma dimensão pode estar anulando possíveis relações que poderiam ser identificadas se considerados de forma separada na análise. Nesse sentido, optou-se por criar três índices: ISF – abrangendo todos os itens das dimensões acadêmica e profissional; ISFA – abrangendo apenas os itens da dimensão acadêmica; e ISFP – abrangendo apenas os itens da dimensão profissional. Conforme observado nos valores mínimos do ISF, normalmente existe alguma pontuação em relação à

sofisticação financeira, sendo que apenas o ano de 2013 obteve algum CEO com ISF igual a “0”; a pontuação máxima obteve pequenos aumentos gradativos ao longo dos anos (em 2011 o máximo era de 75,234 e em 2015 esse valor chegou a atingir 89,054; a pontuação média também obteve pequenos aumentos gradativos, observando-se uma pequena queda no valor da média do ano de 2015; e o valor do desvio-padrão é elevado e também obteve crescimento gradativo ao longo dos 5 períodos de análise. Considerando que o ISFA obtém apenas três itens, observa-se uma grande discrepância em relação aos valores mínimos e máximos, o que é refletido na média e desvio-padrão desta variável. Já o ISFP possui CEO’s com valores mínimos correspondentes a “0” e valores máximos correspondentes a 83,457 para todos os períodos de análise, mantendo os valores de média e desvios padrões relativamente próximos durante os anos, além disso é possível observar que embora esse índice compreenda pontuação de 4 itens, e os valores máximos serem elevados, a pontuação média é relativamente baixa, indicando que há poucos indivíduos com elevada sofisticação profissional (considerando os itens da pesquisa). Contudo, o desvio padrão é elevado para os três índices, durante todos os períodos de tempo, não havendo grandes variações entre os anos.

Em relação à idade do CEO, apesar de ser considerado um cargo de elevada hierarquia e normalmente concedido no ápice de uma carreira, algumas empresas tem investidos em profissionais relativamente novos (entre 25 e 34 anos de idade), uma vez que a idade média dos indivíduos que ocupam esse cargo está entre 53 e 54 anos. Em relação ao valor máximo de idade, observou-se que no ano de 2011 os 4 CEO’s que apresentaram maior idade (76, 77, 83 e 87 anos), caracterizavam-se como empreendedores (fundadores ou herdeiros da empresa em que atuam) e atuavam como PCA; no ano de 2012 permaneceram os mesmos 4 CEO’s mais velhos citados no ano de 2011 mantendo as mesmas características em relação à PCA; no ano de 2013 uma nova empresa passou a integrar o ranking das 4 empresas com CEO’s de maior idade (76, 79, 85 e 89 anos), contudo este não possui característica de empreendedor e é apenas membro do conselho da administração; no ano de 2014 permaneceram os 4 CEO’s mais velhos citados no ano de 2013 mantendo as mesmas características em relação à PCA; e no ano de 2015 permaneceu apenas 1 CEO que compunha o ranking desde o ano de 2011, sendo este o CEO de maior idade do grupo dos 4 (74, 74, 75 e 87), sendo que 3 deles caracterizam-se como empreendedores, o mais velho é PCA e os outros 3 são membros do conselho.

A variável de controle índice Preço/Lucro apresenta valores mínimos negativos entre -98,83 e -217,143, o que indica um momento ruim para efetuar compras das ações dessa

empresa, pois o prejuízo é alto em relação ao preço da ação (uma vez que o índice supõe que essas empresas apresentem o mesmo resultado ano após ano, não há vantagem em adquirir ações dessas empresas). Apesar de haverem índices baixos e negativos, observam-se valores consideravelmente elevados nos valores máximos, mostrando que os lucros de algumas empresas são tão baixos, que levaria muito tempo para retornar o valor a ser investido (preço da ação). A média do índice P/L mostra investimentos com retorno a longo prazo (considerando que o resultado seja o mesmo e que o preço da ação de mantenha), e o desvio padrão revela uma volatilidade muito alta nos dados dessa variável.

A tabela 22 também apresenta as estatísticas das variáveis de controle, tamanho da empresa, risco, PIB, CEO empreendedor, Gênero, troca de CEO, e CEO que atua como PCA. Em relação à variável tamanho da empresa, é possível perceber que os valores mínimos mantiveram-se entre 3 e 4, e os valores máximos entre 13 e 14, uma vez que não há uma grande discrepância em relação aos valores mínimos e máximos (até porque é parametrizado pelo logaritmo natural do ativo), a média manteve-se próxima de 8, e um desvio padrão próximo a 2 durante todo o período de análise. O risco da empresa é calculado pelo desvio padrão dos ROA dos 5 períodos anteriores, de forma que observa-se valores mínimos e máximos distintos, refletindo no valor atribuído a média e ao desvio-padrão. A variável PIB apresenta apenas o valor mínimo e máximo, uma vez que utilizamos o crescimento do PIB anual, esses valores são iguais, de forma a ser dispensável o cálculo da média e do desvio padrão. Em relação às variáveis CEOE, G, Troc, e CEOPCA, são apresentados apenas os relares correspondentes à média e ao desvio padrão, uma vez que são mensuradas por variáveis dicotômicas, dispensam as estatísticas descritivas dos valores mínimos e máximos. Observa-se ainda, que em relação a essas últimas variáveis, os valores das médias são relativamente próximas, apresentando desvios-padrões baixos.

4.2.2 Correlação

De maneira geral, as estatísticas descritivas apontaram uma grande volatilidade nos dados, o que gera indícios de que os dados não apresentam normalidade. Nesse sentido, aplicou-se o teste não paramétrico *Kolmogorov-Smirnov*, o qual se demonstrou altamente significativo, rejeitando a hipótese nula da existência de uma distribuição normal dos dados das variáveis utilizadas nesta pesquisa. Após a verificação da normalidade foi possível definir que o teste de correlação de *Spearman* (Field, 2009) é mais adequado aos dados da pesquisa. Os resultados desse teste são apresentados na tabela 23, a seguir:

Tabela 23 – Matriz de Correlação de *Spearman*

	ECO	ISF	ISFA	ISFP	CEOE	I	G	Troc	CEO PCA	T	IPL	R	PIB _{t-1}
ECO	1,00												
ISF	,04	1,00											
ISFA	,02	,82**	1,00										
ISFP	,07	,64**	,13**	1,00									
CEOE	,00	-,09*	-,07*	-,03	1,00								
I	-,03	-,20**	-,20**	-,01	-,02	1,00							
G	-,01	,07	,11**	-,05	,00	-,01	1,00						
Troc	-,02	-,00	0,02	-,07*	-,13**	-,11**	,01	1,00					
CEO PCA	,01	-,10**	-,08*	-,01	,32**	,15**	,06	-,08*	1,00				
T	,16**	,03	,08*	-,04	-,10**	0,04	,04	,01	-,11**	1,00			
IPL	,17**	-,02	-,06	,04	-,03	,03	-,06	-,09*	-,06	,17**	1,00		
R	-,18**	,03	,02	-,00	-,17**	-,14**	-,11**	,10**	-,03	-,39**	-,21**	1,00	
PIB_{t-1}	-,12**	-,07*	-,10**	,00	,03	,03	,02	-,10**	,16**	-,05	,03	,09*	1,00

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: *** Significante ao nível de 1% ** Significante ao nível de 5% * Significante ao nível de 10%.

ECO - Excesso de Confiança e Otimismo: Índice Compra/Venda; ISF - Índice de Sofisticação Financeira: formado por dimensão acadêmica e dimensão profissional; ISFA - Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica: apenas dimensão acadêmica; ISFP - Índice de Sofisticação Financeira Profissional: Apenas dimensão profissional; I - Idade: idade em anos; T - Tamanho da empresa: calculado pelo logaritmo natural do ativo; IPL - Índice P/L: calculado pela ponderação Preço/Lucro; R - Risco: calculado pelo desvio padrão do ROA dos 5 anos anteriores; PIB_{t-1} - Produto Interno Bruto do ano t-1: percentual do crescimento do PIB informado pelo IBGE; CEOE - CEO Empreendedor: É CEO e fundador ou herdeiro do negócio "1", caso contrário "0"; G - Gênero: Mulher "1" e homem "0"; Troc - Troca de CEO: Existe troca de CEO durante o período "1", caso contrário "0"; CEOPCA - CEO e Presidente do Conselho da Administração: Atua como CEO e como PCA da mesma empresa concomitantemente "1", caso contrário "0".

A tabela 23 demonstra os resultados da matriz de correlações das variáveis utilizadas na pesquisa, para a qual se considerou a amostra de 810 observações. Os valores representam os coeficientes de correlação, os quais variam entre -1 e +1, sendo que quanto mais próximo das extremidades o coeficiente for, mais forte é a associação entre as variáveis. Além disso, quando as associações forem significativas são apresentados asteriscos ao lado do coeficiente de correlação, sendo que a quantidade varia de acordo com o nível de significância encontrada. Embora a matriz de correlação de *Spearman* apresente outras associações entre todas as variáveis da pesquisa, e as associações entre as variáveis independentes ocorrerem em maior proporção, se comparadas à quantidade de correlações entre a variável dependente e as variáveis independentes e de controle, não será dado ênfase a estes valores.

Em relação à variável dependente excesso de confiança e otimismo, observou-se associações significantes com as variáveis: tamanho da empresa, índice P/L, risco e PIB defasado. No que se refere aos coeficientes dessas associações, é possível inferir que: quanto

maior é o tamanho da empresa, maior é o excesso de confiança e otimismo; quanto maior for o valor da ponderação P/L que mede a qualidade do preço da ação (valores elevados e positivos indicam pouca qualidade, mas investimentos passíveis de serem recuperados), maior é o excesso de confiança e otimismo; quanto menor for o risco (menos volatilidade no ROA), maior é o excesso de confiança e otimismo; e quanto menor for o valor do PIB do ano anterior, maior é o volume de compras em relação à venda de ações do CEO em relação à empresa em que atua, indicando maior excesso de confiança e otimismo. Apesar de a Matriz de correlação de *Spearman* apresentar essas associações, os valores dos coeficientes são muito baixos, indicando associações fracas.

4.2.3 Regressões Lineares Multivariadas

Os resultados da matriz de correlação de *Spearman*, apresentada na seção anterior, não demonstrou uma associação entre a variável dependente e as independentes (ISF, ISFA e ISFP), ou seja, não compartilham de uma variância conjunta levando-se em consideração os resultados obtidos a partir de uma técnica de análise bivariada. Nesse sentido, com intuito de verificar se as variáveis independentes contribuem com a explicação da variável dependente excesso de confiança e otimismo, optou-se por utilizar a análise multivariada de dados, a qual é considerada uma técnica mais sofisticada devido a obter maior eficiência em captar as relações esperadas, uma vez que é possível reduzir o erro inserindo variáveis de controle (Field, 2009). Para tanto, são necessários efetuar os testes de pressupostos de uma análise multivariada, para verificar se os dados permitem a utilização de uma análise multivariada, conforme exposto na tabela 24:

Tabela 24 – Pressupostos de uma análise multivariada

Modelos	Durbin-watson		White		Normalidade dos Resíduos			VIF	Teste F	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	***	≤	p-valor	
ISF	1,66	0,81	37,64	0,99	66447,00	0,00	***	1,208	0,00	***
ISFA e ISFP	1,68	0,88	87,65	0,10	63222,10	0,00	***	1,208	0,00	***

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: *** Significante ao nível de 1% ** Significante ao nível de 5% * Significante ao nível de 10% .

ECO - Excesso de Confiança e Otimismo: Índice Compra/Venda; ISF - Índice de Sofisticação Financeira: formado por dimensão acadêmica e dimensão profissional; ISFA - Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica: apenas dimensão acadêmica; ISFP - Índice de Sofisticação Financeira Profissional: Apenas dimensão profissional.

Conforme apresentado na tabela 24, foram testados os pressupostos de uma análise multivariada para dois modelos econométricos: ISF (modelo econométrico “2”), e ISFA e

ISFP (modelo econométrico “3”). O teste de Durbin-Watson apontou ausência de autocorrelação tanto para o modelo ISF (Coef – 1,66; p-valor 0,81), quanto para o modelo ISFA e ISFP (Coef – 1,68; p-valor 0,88). O teste de White indicou a aceitação da hipótese nula de ambos os modelos (ISF: p-valor 0,99; ISFA e ISFP: p-valor 0,10) de que os dados não apresentam heterocedasticidade. O Teste de Normalidade dos Resíduos apresentou p-valor baixo para o conjunto de variáveis de ambos os modelos, rejeitando a hipótese nula da existência de uma distribuição normal. Por último, o teste de Fatores de Inflacionamento da Variância (VIF) utilizado para verificar a colinearidade das variáveis, apresentou em ambos os modelos econométricos VIF baixos (considerado bom), sendo o maior valor correspondente a 1,208. Uma vez que os pressupostos comprovaram que os dados da pesquisa são adequados para uma análise multivariada, utilizou-se a técnica regressão linear multivariada a fim de encontrar argumentos mais sólidos e responder à hipótese levantada. A tabela 25 apresenta os valores correspondentes às regressões lineares multivariadas dos modelos econométrico “2” e “3”:

Tabela 25 – Regressões Lineares Multivariadas

Variável	Modelo ISF		Modelo ISFA e ISFP	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Constante	-14,01	0,08 *	-16,47	0,04 **
ISF	0,07	0,26	-	-
ISFA	-	-	0,12	0,01 **
ISFP	-	-	-0,07	0,19
CEOE	-1,46	0,58	-1,37	0,60
I	0,08	0,47	0,12	0,28
G	23,31	0,00 ***	21,28	0,00 ***
Troc	-4,11	0,14	-4,20	0,14
CEOPCA	-1,88	0,58	-1,77	0,60
T	1,57	0,00 ***	1,49	0,01 ***
IPL	-0,01	0,54	-0,01	0,52
R	-0,00	0,92	-0,00	0,80
PIB _{t-1}	-0,54	0,21	-0,48	0,26
E. P. variável dependente		30,22		30,22
E. P. da regressão		29,87		29,78
R-quadrado		0,04		0,04
R-quadrado ajustado		0,02		0,03
p-valor do Teste F		0,00 **		0,00 ***

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda:*** Significante ao nível de 1% ** Significante ao nível de 5% * Significante ao nível de 10%.

ECO - Excesso de Confiança e Otimismo: Índice Compra/Venda; ISF - Índice de Sofisticação Financeira; ISFA - Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica: apenas dimensão acadêmica; ISFP - Índice de Sofisticação Financeira Profissional: Apenas dimensão profissional; I - Idade: idade em anos; T - Tamanho da empresa: calculado pelo logaritmo natural do ativo; IPL - Índice P/L: calculado pela ponderação Preço/Lucro; R - Risco: calculado pelo desvio padrão do ROA dos 5 anos anteriores; PIB - Produto Interno Bruto: percentual do

crescimento do PIB informado pelo IBGE; CEOE - CEO Empreendedor: É CEO e fundador ou herdeiro do negócio "1", caso contrário "0"; G - Gênero: Mulher "1" e homem "0"; Troc - Troca de CEO: Existe troca de CEO durante o período "1", caso contrário "0"; CEOPCA - CEO e Presidente do Conselho da Administração: Atua como CEO e como PCA da mesma empresa concomitantemente "1", caso contrário "0".

A regressão linear multivariada apresentada na tabela 25 revelou que o Índice de Sofisticação Financeira não possui poder explicativo em relação a variável dependente excesso de confiança e otimismo, tendo em vista que o resultado não se demonstrou significativo (coef. 0,07; p-valor 0,26). Ao explorar esse resultado é possível constatar que o fato de o CEO apresentar excesso de confiança e otimismo, o que o leva a comprar mais ações do que vender dentro de um período de tempo não está sendo explicado pela Sofisticação Financeira do CEO, ou seja, pelo conjunto de conhecimentos que abrangem a dimensão acadêmica (Formação Internacional, Formação Financeira e Experiência no Ramo) e pelo conjunto de conhecimentos que abrangem a dimensão profissional (Experiência no Setor Financeiro, Experiência como Diretor Financeiro, Experiência como CEO, e Experiência Internacional).

Esse fato contraria alguns indícios expressados na literatura, e que foram adotados nesse estudo para compor o índice de Sofisticação Financeira. Algumas pesquisas sinalizam que os conhecimentos adquiridos durante a formação acadêmica e a experiência profissional são desejados pelos acionistas, assim os gestores mais sofisticados financeiramente tenderiam a maximizar sua utilidade em favor do acionista (Faulconbridge, Beaverstock, Hall & Hewitson, 2009; Li, Sun & Ettredge, 2010; Grip & Sauermann, 2013; Dickel & Moura, 2016). Contudo, a crença excessiva dos acionistas em relação aos conhecimentos adquiridos ao longo da formação acadêmica e experiências anteriores relacionados a finanças do CEO, pode levar esse profissional a superestimar ainda mais suas capacidades e subestimarem seus riscos, induzindo que o mesmo apresente os vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo (Kahneman, 2012), ou aumentando ainda mais a tendência de obter esses desvios cognitivos, já que o simples fato de assumir cargos financeiros e de gestão estão associados à presença de tais desvios cognitivos, uma vez que o cargo envolve decisões de elevada incerteza (Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1977; Barber & Odean, 2001).

Mishra e Metilda (2015) realizaram um estudo com intuito de identificar o impacto da experiência de investimento, gênero e nível de escolaridade nos vieses excesso de confiança e otimismo, sendo esta a única pesquisa, encontrada até o momento, que utiliza esses vieses como variável dependente. Nesse sentido, embora o grupo de indivíduos pesquisados seja distinto (investidores no caso da pesquisa realizada por eles, e CEO's no caso desta pesquisa), a presente pesquisa assemelha-se ao estudo realizado por esses autores, uma vez que também

apresentam o raciocínio de que a experiência e a escolaridade podem levar um indivíduo a apresentar o excesso de confiança e otimismo. Segundo os autores Mishra e Metilda (2015), o excesso de confiança pode ser entendido como uma fé injustificada no seu raciocínio intuitivo, aquele denominado por Kahneman (2003, 2012) de sistema “1”. Complementarmente a esse entendimento, Choo, Nag e Xia (2015) revelam que os problemas podem ser resolvidos utilizando os conhecimentos acumulados ao longo do tempo, no caso de executivos, uma vez que lhe são exigidas soluções rápidas aos problemas apresentados, o uso dos conhecimentos acumulados de forma reflexiva e intuitiva (sistema “1”), podem induzir a pronunciarem o excesso de confiança e otimismo. Os dados utilizados na pesquisa desses autores foram coletados a partir de um questionário, o qual busca avaliar se o indivíduo atribui uma pontuação a cima da média ao seu conhecimento (excessivamente confiante e otimista), sendo que as respostas foram analisadas de acordo, nível de escolaridade e experiência do investidor. Os resultados indicaram que o tempo de experiência dos investidores explica a presença dos vieses excesso de confiança e otimismo, uma vez que foi possível encontrar diferença significativa entre as respostas dos grupos de investidores novatos (com até 2 anos de experiência) e investidores experientes (com mais de 2 anos de experiência); além disso, constataram que o nível de excesso de confiança e otimismo aumenta de acordo com o nível de escolaridade.

A presente pesquisa diferencia-se da pesquisa efetuada por Mishra e Metilda (2015) devido à formação de um Índice de Sofisticação, a qual considera diversos itens em relação à dimensão formação acadêmica e à experiência profissional, levando-se em consideração principalmente aos aspectos financeiros dos conhecimentos do CEO. Contudo, ao considerar dessa forma, não foi obtida significância na relação esperada (conforme pode ser percebido no modelo ISF). Ao considerar as dimensões separadamente, formando dois índices (conforme pode ser observado no modelo ISFA e IFFP), foi possível observar que o Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica apresentou significância a um nível de 5%, tangenciando o nível de 1% (coef. 0,12; p-valor 0,01) indicando que uma maior formação acadêmica explica a presença dos vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo; por outro lado, o Índice de Experiência Profissional não apresentou significância estatística (coef. -0,07; p-valor 0,19), tampouco o sinal esperado, que uma maior experiência profissional explicaria a presença dos vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo.

Em relação à significância encontrada entre o Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica e o Excesso de Confiança e Otimismo, é possível dizer de forma mais detalhada que, o fato de o CEO obter Formação Internacional, Formação Financeira e Experiência no

Ramo, faz com que ele superestime suas capacidades e subestime os riscos, acreditando ter controle de situações que envolvem elevado grau de incerteza. Como exemplo pode-se citar comprar mais ações do que vender da companhia em que atua por acreditar que os preços das ações estão subvalorizadas e que por meio de sua gestão podem aumentar seu valor, além de ignorar o risco de adquirir ações de uma empresa em que possuem outra fonte de renda (no caso o salário). Uma vez que o gestor acredita firmemente nos conhecimentos adquiridos, e que os utilizando consegue tomar as decisões mais promissoras possíveis, o mesmo despreza a probabilidade de seus planos não ocorrerem conforme o planejado. Considerando que o Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica é composto por três itens, e que o agrupamento de um deles não era esperado (item Experiência no Ramo), podemos considerar que esse índice é formado em maior parte pela formação acadêmica (Formação Internacional - 36,85%; Formação Financeira – 35,77%), mas que existe uma parcela de experiência profissional (Experiência no Ramo – 27,37%). Nesse sentido, esses resultados assemelham-se à pesquisa de Mishra e Metilda (2015).

Sobre o Índice de Sofisticação Financeira Profissional, não foi possível confirmar a relação esperada (coef. -0,07; p-valor 0,19). De maneira mais específica, esse resultado gera indícios de o fato de o CEO obter Experiência no Setor Financeiro, Experiência como Diretor Financeiro, Experiência como CEO, e Experiência Internacional faz com que ele se obtenha comportamentos mais próximo ao esperado (sem desvios cognitivos), utilizando seus conhecimentos de maneira prudente. Esses resultados são contrários aos resultados encontrados pelos autores Mishra e Metilda (2015), uma vez que eles comprovaram que quanto mais experiência for o investidor, maior o excesso de confiança, relacionando a esse estudo, seria semelhante ao que era esperado em relação à quantidade de anos de experiência como CEO. O sinal encontrado em relação ao ISFP contraria os indícios percebidos na literatura, os quais foram utilizados para construção do raciocínio utilizado, no entanto, ao comparar a lógica da relação esperada nesta pesquisa e a lógica utilizada no trabalho de Mishra e Metilda (2015), não há oposição.

Mishra e Metilda (2015) verificaram ainda se existiam diferenças significativas no comportamento enviesado, considerando o gênero dos investidores, e encontraram que os homens apresentaram maior excesso de confiança e otimismo do que as mulheres. Essa característica também foi considerada em ambos os modelos econométricos desta pesquisa como variável de controle, por meio da qual foram percebidas diferenças significativas entre os grupos (*dummy* = mulheres “1” e homens “0”), revelando que as mulheres têm apresentado comportamento mais excessivamente confiante e otimista do que os homens (Modelo ISF:

coef. 23,31 e p-valor 0,000; Modelo ISFA e ISFP: coef. 21,28 e p-valor 0,000). Esse resultado manifestou-se contrário ao que a literatura vem sugerindo (Huang & Kisgen, 2013), de que os homens são mais propensos a apresentar excesso de confiança e otimismo. Embora que os autores Mishra e Metilda (2015) tenham encontrado que os investidores do gênero masculino sejam mais excessivamente confiantes e otimistas do que as os investidores do gênero feminino, os mesmos salientaram que esses resultados dependem do tipo do cargo, afirmando que quando mulheres assumem funções normalmente designadas para homens, as mesmas tendem a ser mais prudentes em suas decisões. No Brasil é possível perceber que durante os anos de 2011 e 2015 em média 97,53% das empresas que compunham a amostra são homens, e apesar de haver tanta diferença entre os gêneros que ocupam o cargo de Diretor Presidente, as mulheres demonstraram-se ainda mais excessivamente confiantes e otimistas do que os homens.

Alguns estudiosos levantam indícios de que as empresas de maior tamanho tendem a efetuar contratações de CEO's excessivamente confiantes e otimistas, uma vez que esses poderiam atender de forma mais satisfatória os interesses dos acionistas (Hirshleifer *et al.*, 2012), e que suas características podem ser facilmente desejadas para cargos de elevada hierarquia, que precisem coordenar e motivar pessoas (Kahneman, 2012). Assim, o tamanho da empresa foi considerado como uma variável de controle, sendo que as regressões apresentaram-se significantes e positivamente relacionadas (ISF: coef. 1,57 e p-valor 0,000; ISFA e ISFP: coef. 1,49 e p-valor 0,000), conforme era esperado, indicando que quanto maior é o tamanho da empresa, maior é o excesso de confiança e otimismo do CEO. De outra forma, pode-se supor ainda que, quanto maior for o tamanho da empresa, menor pode ser as restrições internas em relação à compra e venda de ações da empresa pelo CEO, permitindo que o excesso de confiança e otimismo seja revelado no comportamento da compra de ações da empresa.

Indivíduos que fundaram ou são herdeiros de uma empresa, e atuam no cargo de Diretor Presidente, são caracterizados excessivamente confiantes e otimistas, uma vez que parte de seu capital está investido nessa empresa e possuem rendimentos a serem recebidos em forma de lucros, assim, a partir do momento que assumem o cargo de CEO, estarão atrelando à mesma empresa mais uma fonte de renda (contrariando a lógica de diversificação de carteiras), ignorando o fato de estarem aumentando seus riscos, devido à crença excessiva em suas capacidades (Barros, 2005; Fahlenbrach, 2009; Bharati, Doellman, & Fu, 2016). Essa lógica é tão consolidada que, os CEO's caracterizados como empreendedores são automaticamente classificados como excessivamente confiantes e otimistas, sendo inclusive

utilizado como *proxy* para esses vieses cognitivos. Nesse sentido, parece lógico que os mesmos demonstrem excesso de confiança e otimismo em outros comportamentos, como é o caso de efetuar maior compra, do que venda de ações da empresa que são fundadores/herdeiros e que atuam como CEO. Apesar deste entendimento, ao considerar essa uma variável de controle, não foi encontrada significância estatística (ISF: coef. -1,46 e p-valor 0,58; ISFA e ISFP: coef. -1,37 e p-valor 0,60).

Outra característica do CEO utilizada como variável de controle na pesquisa em questão é a idade deste profissional. Em relação a esse aspecto, as pesquisas anteriores têm mostrado resultados dispares, não havendo uma forte tendência sobre a relação ser positiva ou negativa (Yim, 2013; Mishra & Metilda, 2015). Contudo, a lógica utilizada em relação às principais variáveis (de que indivíduos com maiores conhecimentos relacionados à dimensão acadêmica e profissional tenderiam a ser excessivamente confiantes e otimistas), direciona ao entendimento de que o CEO apresentar idade mais elevada contribua com a tendência de desenvolver excesso de confiança e otimismo, uma vez que o tempo de vida estaria agregando conhecimentos (tanto relacionados à formação acadêmicos, quanto relacionados à experiência profissional). Os resultados apresentados em ambos os modelos econométricos, não apresentaram significância, sendo que o p-valor do segundo modelo econométrico demonstrou-se consideravelmente menor ao primeiro (ISF: coef. 0,08 e p-valor 0,47; ISFA e ISFP: coef. 0,12 e p-valor 0,28). Vale ressaltar que os indivíduos mais velhos apresentam 87, 88, 89, 90 e 87 anos de idade, correspondendo aos anos de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015, e que, ao observar os 4 indivíduos de maior idade para cada um dos períodos da pesquisa, foi possível observar que normalmente possuem características de empreendedores e assumem o cargo de presidente do conselho da administração (conforme relatado na análise das estatísticas descritivas relativas à a tabela 22). Nesse sentido, o fato de obterem poucos CEO's com idades semelhantes a esses destacados, faz com que em média a variância se perca, de modo que não foi possível encontrar significância estatística, embora que se verificado esses fatos isolados (*outliers*), é possível inferir a presença desses vieses para esses casos específicos.

Analisando de forma visual os dados, e conforme brevemente detalhado na seção “4.2.1 Estatísticas Descritivas”, no momento em que ocorre a troca de CEO daqueles cargos que eram ocupados por profissionais de maior idade, foi possível perceber que os profissionais substitutos já não apresentavam tantas características de excesso de confiança e otimismo. Assim, utilizou-se esse fato (troca de profissionais que exercem o cargo de Diretor Presidente) como variável de controle para o estudo, uma vez que se entende que devam

ocorrer quebras de comportamentos em relação aos que observados pelos profissionais que exerciam a função anteriormente, dado que as escolhas individuais variam muito entre as pessoas. A utilização desta variável se deu em decorrência de intuições pessoais em relação à pesquisa, sem motivação de estudos anteriores. Embora que não foi identificada significância estatística o p-valor da variável em ambos os modelos econométricos atingiu valores baixos e próximos a um nível de confiança de 10% (ISF: coef. -4,11 e p-valor 0,14; ISFA e ISFP: coef. -4,20 e p-valor 0,14).

Considerando o raciocínio de Malmendier e Tate (2005, 2008), de que o gestor excessivamente confiante e otimista tende a possuir controle da empresa, outro elemento que se detectado em um CEO pode levar ao reconhecimento automático da manifestação desses desvios cognitivos, é o acúmulo de cargos de CEO e Presidente do Conselho da Administração – PCA. Pois não havendo outro cargo de elevada hierarquia comparável a esses, e que possa intervir em seus desvios cognitivos, indivíduos com tais características tendem a tomar decisões enviesadas. Apesar dessas suspeitas, os resultados da pesquisa não apresentaram significância a esta característica, e manifestaram resultados contrários aos esperados, indicando que as pessoas que normalmente assumem os dois cargos de uma empresa concomitantemente, tem evitado efetuar maiores transações de compra do que de venda de ações da empresa em que atuam. Talvez esse fato ocorra para não haver maiores comprometimentos em relação a sua posição de controle das decisões da empresa, tendo em vista que as recomendações do IBGC é que uma pessoa não assuma os dois cargos de forma conjunta, uma vez que uma das atribuições do PCA é supervisionar as decisões tomadas pelo PCA. Nesse sentido, os CEO's que são PCA tem procurado não emitir sinalização de seu excesso de confiança e otimismo pela compra e venda de ações, tendo em vista que o mercado deverá acompanhá-lo de maneira mais efetiva.

Assim como o CEO pode sinalizar momentos mais propícios para adquirir ações, o mercado pode sinalizar ao CEO esses momentos. Uma forma de acompanhar a viabilidade de efetuar compras de ações de uma empresa, utilizados pelos investidores, vem sendo o índice P/L, o qual mede a qualidade do preço da ação das empresas (Kimura, 2003; Aguiar, Sales & De Sousa, 2008). No entanto considerando que o CEO seja excessivamente confiante e otimista, ele tende a fazer pedidos em momentos que a ação não esteja com uma qualidade boa, pois provavelmente considere que a ação está abaixo do preço ideal, e que futuramente irá valorizar. Os resultados do controle desta variável na regressão não confirmaram as suspeitas levantadas (ISF: coef. -0,01 e p-valor 0,54; ISFA e ISFP: coef. -0,01 e p-valor 0,52), de que o CEO com comportamentos excessivamente confiantes e otimistas comprariam ações

em momentos menos propícios, considerando o índice P/L no ano da compra. Entende-se que caso fosse detectada a relação esperada, seria possível reforçar a existência do excesso de confiança e otimismo do CEO ao efetuar maior compra de ações da empresa do que vendas dentro de um período.

Em relação à variável de controle do risco da empresa, levando-se em consideração a *proxy* utilizada para captar o excesso de confiança e otimismo do CEO, esperava-se que o CEO adquirisse ações em períodos de maior volatilidade, contrariando a lógica de compra de um investidor preocupado em reduzir suas incertezas (Dalmácio, Rezende & Sarlo Neto, 2013; Gatsios, 2013), e mostrando acreditar excessivamente em seus conhecimentos para gerir a empresa. Apesar de não encontrar a relação esperada (ISF: coef. -0,00 e p-valor 0,92. ISFA e ISFP: coef. -0,00 e p-valor 0,80), o fato de os coeficientes de ambas as regressões apresentarem-se muito próximos a “0” e os p-valores apresentarem-se extremamente próximos a “1” para essa variável, mostra que não existe preocupação nenhuma do CEO em relação ao risco em comprar ou vender ações da empresa em que atua. Assim, esse resultado também atesta a presença dos vieses cognitivos excesso de confiança e otimismo, uma vez que confia tanto em seus conhecimentos, que ignora o fato de assumir riscos, não havendo necessidades de avaliar a volatilidade dos retornos da empresa.

Além do controle do risco da empresa, outra variável considerada na pesquisa foi o percentual do crescimento anual do Produto Interno Bruto do Brasil do período anterior, controlando dessa forma fatores exógenos à empresa. Existem indícios de que os investidores venham a adquirir ações principalmente em anos seguintes ao aumento do PIB (Lélis, Bredow, & Cunha, 2015), uma vez que essas pessoas tenderiam a apresentar maiores rendimentos nesses períodos e poderiam efetuar novos investimentos. Contudo, acredita-se que os CEO's excessivamente confiantes e otimistas venham a efetuar maiores compras do que vendas de ações das empresas em que atuam em períodos seguintes a queda da economia (PIB baixo), pois acreditam que as ações estão cotadas a um preço baixo do ideal, e que posteriormente com um bom momento da economia, atrelado à sua boa performance como gestor, as ações apresentariam aumentos consideráveis em seus valores. Os resultados de ambas as regressões não demonstraram significância estatística para essa variável (ISF: coef. -0,54 e p-valor 0,21; ISFA e ISFP: coef. -0,48 e p-valor 0,26).

Após apresentado e analisado os resultados dos modelos econométricos propostos neste estudo, à tabela 26 apresenta um comparativo dos sinais esperados (levando-se em consideração a literatura existente) e os sinais apresentados nesta pesquisa:

Tabela 26 – Sinais esperados x Sinais apresentados

Variáveis	Sinais esperados	Sinais apresentados	
		Modelo ISF	Modelo ISFA e ISFP
ISF	(+)	(+)	
ISFA	(+)		(+) **
ISFP	(+)		(-)
CEOE	(+)	(-)	(-)
I	(+)	(+)	(+)
G	(-) ***	(+) ***	(+) ***
Troc	(+/-)	(-)	(-)
CEOPCA	(+)	(-)	(-)
T	(+) ***	(+) ***	(+) ***
IPL	(+/-)	(-)	(-)
R	(-)	(-)	(-)
PIB	(-)	(-)	(-)

Fonte: elaborado pelo autor.

Legenda: *** Significante ao nível de 1% ** Significante ao nível de 5% * Significante ao nível de 10%.

ECO - Excesso de Confiança e Otimismo: Índice Compra/Venda; ISF - Índice de Sofisticação Financeira; ISFA - Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica: apenas dimensão acadêmica; ISFP - Índice de Sofisticação Financeira Profissional: Apenas dimensão profissional; I - Idade: idade em anos; T - Tamanho da empresa: calculado pelo logaritmo natural do ativo; IPL - Índice P/L: calculado pela ponderação Preço/Lucro; R - Risco: calculado pelo desvio padrão do ROA dos 5 anos anteriores; PIB - Produto Interno Bruto: percentual do crescimento do PIB informado pelo IBGE; CEOE - CEO Empreendedor: É CEO e fundador ou herdeiro do negócio "1", caso contrário "0"; G - Gênero: Mulher "1" e homem "0"; Troc - Troca de CEO: Existe troca de CEO durante o período "1", caso contrário "0"; CEOPCA - CEO e Presidente do Conselho da Administração: Atua como CEO e como PCA da mesma empresa concomitantemente "1", caso contrário "0".

Conforme pode ser observado na tabela 26, era esperada uma relação positiva entre o Índice de Sofisticação Financeira e o Excesso de Confiança e Otimismo, o que foi observado, mas ao considerar índices separados em relação às duas dimensões que compõe o índice, sendo que apenas o Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica manteve-se positivo e significativo (a um nível de 0,05), o Índice de Sofisticação Financeira Profissional apresentou sinalização negativa, oposto do esperado. Além disso, as variáveis: idade, troca de CEO, tamanho da empresa, índice P/L, risco e PIB apresentou a sinalização esperada em ambos os modelos econométricos. Já as variáveis: CEO empreendedor, gênero, e CEO Presidente do Conselho da Administração apresentou sinalização contrária ao esperado para ambos os modelos econométricos. Além disso, foi obtida significância estatística das variáveis de controle gênero e tamanho da empresa, indicando que: existem diferenças entre os gêneros, e que as mulheres apresentaram maior excesso de confiança e otimismo se comparado aos homens; e que os CEO's das empresas de maior tamanho tem demonstrado comportamentos mais enviesados do que os CEO's de empresas de menor tamanho.

Essa subseção procurou-se responder a hipótese de teste de que a Sofisticação Financeira do CEO está relacionada positiva e significativamente ao excesso de confiança e otimismo, contudo ao testar o modelo econométrico "2", não foi encontrado significância estatística necessária para aceitação da Hipótese 1. Entretanto, foram testados os índices

considerando cada uma das dimensões separadamente, conforme proposto pelo modelo econométrico “2”, em que foi possível observar uma relação positiva e significativa entre o Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica e o Excesso de Confiança e Otimismo; e não foi possível encontrar uma relação positiva e significativa entre o Índice de Sofisticação Financeira Profissional e o Excesso de Confiança e Otimismo, havendo indícios contrários ao sinal esperado. Nesse sentido a hipótese 1 é parcialmente aceita, uma vez o Índice de Sofisticação Financeira Acadêmico é positiva e significativamente relacionado ao Excesso de confiança e Otimismo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Indivíduos que ocupam o cargo de Diretor Presidente tendem a ter conhecimentos relacionados a finanças, uma vez que necessitam destes para tomar as decisões que lhe competem, sejam eles obtidos por meio de formação acadêmica ou experiências profissionais. Oliva e Albuquerque (2007) apontaram que a contratação de pessoal para ocupar cargos de elevada hierarquia, como por exemplo, o de *Chief Executive Officer* (CEO) têm exigido conhecimentos em economia, finanças, contabilidade, mercado nacional e internacional, experiências em alguns setores específicos, e experiências de cargos anteriores, os quais podem manter contatos profissionais de interesse da nova empresa contratante. Complementarmente, Faulconbridge *et al.* (2009) defendem que os candidatos a elevados cargos administrativos devem ser internacionalizados, ou seja, ter desempenhado importantes cargos em grandes empresas de outros países, ou obter diploma de uma escola de negócios e outros cursos no exterior. Esses requisitos são necessários ao capital intelectual de uma empresa, uma vez que gestores sofisticados possuem maior propriedade para se posicionar frente a uma economia competitiva (Rezende, 2002).

A demanda por profissionais com maiores competências para atuar em elevados cargos administrativos (Leite, 1997; Manfredi, 1998; Kuenzer, 2002; Rezende, 2002), motiva que os candidatos às vagas desenvolvam maior “Sofisticação Financeira”. O termo “Sofisticação Financeira” é originado neste trabalho, para se referir aos indivíduos que possuem conhecimentos advindos de formação acadêmica e experiência profissional, relacionados a finanças. Presume-se que os acionistas das empresas desejem que os agentes possuam elevada Sofisticação Financeira, já que um maior nível de conhecimentos relacionados a finanças, sejam adquiridos ao longo de trajetória acadêmica ou profissional, pode vir a reforçar a racionalidade do indivíduo frente às decisões, que muitas vezes precisam

ser tomadas de forma imediata, como é o caso dos Diretores Executivos (Barros, 2005). Os executivos são responsáveis basicamente por efetuar melhorias e resolver problemas (Liderman, Schroeder & Sanders, 2010; Choo, Nag & Xia, 2015), sendo que a resolução de problemas por vezes utiliza os sistemas reflexivo e analítico (sistema 2), e por vezes as decisões precisam ser tomadas mais rapidamente, utilizando-se dos sistemas reflexivo e intuitivo (sistema 1), sendo que quando as decisões são expostas a circunstâncias que envolvem elevada pressão, podem ser induzidos a cometer desvios cognitivos (Barros, 2005; Kahneman, 2003, 2012).

Indivíduos que ocupam cargos os quais lhes são exigidos decisões instantâneas frente a situações que envolvam incerteza, possuem maior propensão a apresentar desvios cognitivos. Mesmo que o indivíduo apresente elevada Sofisticação Financeira, ao agir intuitivamente, afetam o conhecimento tácito (Paraskevas *et al*, 2013), responsável pelo armazenado dos conhecimentos técnicos e emoções, essencialmente necessários para tomar decisões. Tendo em vista que o cargo de gestor é frequentemente exposto à pressão, e que esse fato o leva a pensar de forma intuitiva (sistema 1), tornando-o propenso a cometer desvios cognitivos, é necessário admitir, assim como Barros (2005), que possíveis desvios de racionalidade são capazes de interferir na tomada de decisões dos agentes. Nesse contexto que Fischhoff, Slovic e Lichtenstein (1977), e Barber e Odean (2001) contribuem com as Finanças Comportamentais, revelando que os indivíduos que ocupam cargos financeiros e de gestão, os quais são expostos a elevados graus de incerteza, tendem a apresentar os desvios cognitivos: excesso de confiança e otimismo. Segundo os autores Langer (1975), Barros (2005), e Hirshleifer, Low, e Teoh (2012), esse fato se dá justamente devido a esses indivíduos superestimarem suas habilidades, conhecimentos e qualidade das informações que são capazes de gerar para tomar decisões (excesso de confiança), e que a probabilidade de obter experiências positivas frente ao mercado é superior à média (excesso de otimismo). Assim, obtêm-se indícios de que uma maior sofisticação financeira poderia não contribuir para tomar as decisões de forma mais racional, conforme o acionista acredita, mas podem ser características que tornam o gestor a ter maior propensão a apresentar tais desvios cognitivos.

Nesse sentido, esse estudo procurou responder a hipótese de que a Sofisticação Financeira estaria relacionada positiva e significativamente ao excesso de confiança e otimismo. Assim, é possível identificar algumas das causas do excesso de confiança e otimismo, e contribuir com a literatura desses desvios cognitivos, uma vez que Mishra e Metilda (2015) relatam que a maior parte dos estudos relacionados a esses vieses abordam os impactos negativos, poucas tratam dos benefícios que podem trazer, e há negligência dos

pesquisadores em desprezar as características que podem causar ou agravar o excesso de confiança e otimismo. Para tanto em um primeiro momento foi necessário respaldar teoricamente a formação do construto “Sofisticação Financeira”, uma vez que esse termo surge nessa pesquisa, pode ser compreendido da seguinte forma: é o conjunto de conhecimentos financeiros adquiridos por meio da formação acadêmica e de experiências profissionais. Levando-se em consideração a literatura abordada no subtítulo “2.2”, foi possível constatar indícios de alguns itens que tornam os CEO’s sofisticados financeiramente: Formação Internacional e Formação Financeira (dimensão acadêmica); e Experiência no Ramo, Experiência no Setor Financeiro, Experiência como Diretor Financeiro, Experiência como Diretor Financeiro, e Experiência Internacional e atuação simultânea em cargo de Elevada Hierarquia em Outras Empresas (dimensão profissional). Em um segundo momento preocupou-se em mapear esses itens (de formação acadêmica e experiência profissional relacionados a finanças), utilizando-se as seguintes fontes de informações: resumo do currículo do CEO disponível no Formulário de Referência (itens 12.6 e 12.8); resumo do currículo do CEO disponível no IAN – Informações Anuais (relatório anterior publicado até o ano de 2008 sendo substituído em 2010 pelo Formulário de Referência, contudo ao que se percebe as informações eram mais completas); site da empresa; Bloomberg, LinkedIn, currículo Lattes, noticiários e revistas que possam ter realizado entrevistas ou ter publicado notícias relacionadas ao CEO (G1, O Globo, Veja, Valor, Exame e Estadão). Uma vez que o construto “Sofisticação Financeira” foi respaldado teoricamente, detectado as características acadêmicas e profissionais que tornam os CEO’s mais sofisticados financeiramente, e essas informações foram levantadas, tornou-se necessário formar um índice capaz de mensurar a Sofisticação Financeira.

Para a formação do Índice de Sofisticação Financeira entendeu-se necessário utilizar a técnica de análise fatorial, fazendo com que a distribuição de variância formasse os fatores (dimensões), e fossem atribuídas pontuações distintas para cada um dos itens que os compõem. A análise fatorial indicou a exclusão do item “Elevada Hierarquia em Outra Empresa” por não apresentar correlações suficientes com os demais itens a ponto de ser agrupado em um dos fatores, assim, o Índice de Sofisticação Financeira formou dois fatores: (1) acadêmica – Formação Internacional, Formação Financeira e Experiência no Ramo; e (2) profissional – Experiência no Setor Financeiro, Experiência como Diretor Financeiro, Experiência como CEO, e Experiência Internacional. Posteriormente, entendeu-se conveniente formar um índice para cada uma das dimensões, a fim de testá-los separadamente. A pesquisa contou ainda com análises descritivas, correlação de *Spearman* e

Regressão Linear Multivariada, considerando dois modelos econométricos: (1) compreendendo o Índice de Sofisticação Financeira – ISF, e variáveis de controle; e (2) compreendendo Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica – ISFA, Índice de Sofisticação Financeira Profissional – ISFP, e variáveis de controle. Foram consideradas como variáveis de controle: algumas características dos CEO's (sendo que algumas delas são utilizadas como proxy para os vieses excesso de confiança e otimismo) – CEO Empreendedor (CEOE), CEO Presidente do Conselho da Administração (CEOPCA), Troca de CEO (Troc), Gênero (G), e Idade (I); Tamanho da empresa – T, Índice Preço/Lucro – IPL, Risco – R, e PIB defasado – PIB_{t-1} .

Os resultados da correlação de *Spearman* não apontaram nenhuma associação entre qualquer um dos índices de Sofisticação Financeira com o Excesso de Confiança e Otimismo, apontando que essas variáveis não compartilham de uma variância conjunta. Dessa forma utilizou-se a técnica de análise de regressão linear multivariada, sendo que o primeiro modelo econométrico, não apontou significância estatística para a relação entre o Índice de Sofisticação Financeira e o excesso de confiança e otimismo, indicando que o fato de os CEO's apresentarem as características resumidas no índice, não os torna com maior propensão a apresentar esses vieses. Ao testar o segundo modelo econométrico, observou-se uma relação positiva e significativa entre o Índice de Sofisticação Financeira Acadêmica (composto pelos itens Formação Internacional, Formação Financeira e Experiência no Ramo) e o excesso de confiança e otimismo, indicando que quanto maior for a sofisticação financeira acadêmica do CEO, maior é o excesso de confiança e otimismo. Esses resultados possibilitam a aceitação parcial da hipótese alternativa de que a Sofisticação Financeira estaria relacionada positiva e significativamente com o excesso de confiança e otimismo, pois tal relação foi detectada apenas na dimensão acadêmica (embora que essa apresente um item relacionado à experiência), sendo que a dimensão profissional apontou indícios contrários ao esperado. De forma analítica, é possível relatar que foi identificado semelhanças significativas dos CEO's com formação internacional, formação financeira e experiência no ramo e o comportamento de compra de ações ser superior à venda dentro de um período de tempo, ou seja, os conhecimentos abrangidos em tais itens que formam o ISFA, os tornaram mais propensos a apresentar um comportamento excessivamente confiante e otimista em relação à negociação de ações das empresas em que atuam.

Mishra e Metilda (2015) também buscaram explicar o excesso de confiança e otimismo, contudo em relação a um grupo de investidores. Esses autores compreendem que a experiência anterior maior que dois anos como investidor, e maiores níveis de escolaridade

desses indivíduos poderiam leva-los a demonstrar excesso de confiança e otimismo. Por meio de questionários, Mishra e Metilda (2015) conseguiram encontrar diferença estatística significativa entre os grupos de investidores novatos e experientes, e com menor e maior nível de escolaridade, comprovando que quanto maior for a experiência do indivíduo e maior o nível de escolaridade, maior o excesso de confiança e otimismo encontrado. Esse estudo possui algumas semelhanças a esta pesquisa, embora que a formação dos índices tenha considerado maior quantidade de características de formação acadêmica e de experiências relacionados a finanças, conforme a literatura apontou indícios para o grupo de indivíduos estudados, Diretor Presidente.

Além disso, esta pesquisa encontrou relação positiva e significativa entre as variáveis de controle gênero e tamanho, para ambos os modelos econométricos. Esses resultados indicam que as mulheres que ocupam a função de CEO têm externalizado maior excesso de confiança e otimismo em seus comportamentos de compra e venda de ações da empresa em que atuam. Contudo, deve-se ressaltar que há um baixo número de mulheres que compõe a amostra, conseqüentemente há uma baixa quantidade de observações pertencentes a esse gênero, o que pode ter influenciado os resultados, impossibilitando uma conclusão mais robusta. Esse achado contraria a literatura de que mulheres tendem a ser mais prudentes em suas decisões quando assumem funções comumente designadas a homens (Huang & Kisgen, 2013; Mishra & Metilda, 2015). A relação positiva e significativa encontrada entre o tamanho da empresa e os vieses cognitivos, podem ser devido a três motivos: (1) empresas de maior porte contratam indivíduos com tais características, uma vez que possuem facilidades em gerar mudanças e coordenar e motivar pessoas (Kahneman, 2012); (2) podem atender de forma mais satisfatória os interesses dos acionistas (Hirshleifer *et al.*, 2012); ou ainda, (3) supõem-se que, as empresas de maior tamanho possuem menores restrições internas em de compra e venda de ações pelo CEO em relação às empresas em que atuam, permitindo que o excesso de confiança e otimismo se torne público, uma vez que é possível obter informações das transações efetuadas pelo grupo de diretores. As outras variáveis de controle utilizadas nesta pesquisa não apresentaram significância.

A presente pesquisa teve por objetivo identificar a relação entre a Sofisticação Financeira dos CEO's e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo. Para atingir a esse objetivo geral, a pesquisa de foi ordenada em três objetivos específicos: (1) respaldar teoricamente a formação do construto Sofisticação Financeira; (2) mapear a formação acadêmica e experiência profissional dos CEO's; e (3) analisar a relação entre a Sofisticação Financeira e os vieses cognitivos Excesso de Confiança e Otimismo. O primeiro objetivo foi

atingido no decorrer do subtítulo “2.2 Sofisticação Financeira” do referencial teórico. O segundo objetivo foi atingido ao coletar os dados necessários para a construção dos índices, apresentados no subtítulo “4.1 Formação de índices”. Por fim, o terceiro objetivo específico fora atingido no decorrer do subtítulo “4.2 Estatísticas das variáveis de pesquisa”. Essa pesquisa tem como pretensão contribuir com a explicação do comportamento dos agentes, considerado ainda uma caixa preta para a literatura econômica que pesquisas contribuições da formação continuada (Nakabashi & Figueiredo, 2008). Assim como Bollaert e Petit (2010) considerou importante que pesquisas futuras viessem a dedicar esforços para explicar os os desvios de racionalidade dos agentes, esse estudo dedicou esforço em explicar um dos vieses que atinge o comportamento dos CEO’s, o excesso de confiança e otimismo. Cabe ressaltar que além desse estudo que buscou explicar o excesso de confiança e otimismo, foi encontrada apenas uma pesquisa que colocou esse desvio cognitivo em evidencia, sendo esta realizada por Mishra e Metilda (2015).

Sugere-se que estudos posteriores continuem a dedicar esforço para detectar as características que levam os indivíduos a apresentarem desvios de racionalidade, como o excesso de confiança e otimismo. Nesse sentido, assim como a pesquisa realizada por Mishra e Metilda (2015), essa pesquisa pode vir a oferecer de suporte aos pesquisadores que virem a estudar mais profundamente esses dois desvios cognitivos. A percepção que se tem após o termino deste estudo, é que fatores como o da Sofisticação Financeira devem ser levados em consideração em pesquisas futuras, uma vez que esse estudo tem encontrado indícios de que os itens de Formação Internacional, Formação Acadêmica relacionada a Finanças, e Experiência no Ramo contribuem para a presença dos vieses excesso de confiança e otimismo, podendo ser implementados outros itens ao índice. Além de ser igualmente importante, utilizar-se de outras *proxies* para mensurar o excesso de confiança e otimismo, as quais envolvam decisões abrangidas pelo CEO, podendo vir a obter maior robustez nos resultados, se utilizado esta e outras maneiras de mensuração no mesmo estudo.

6 REFERÊNCIAS

- Aguiar, R. A.; Sales, R. M.; & De Sousa, L. A. (2008). Um modelo Fuzzy Comportamental para análise de sobre-reação e sub-reação no mercado de ações brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, 48(3), 8 – 22.
- Ancarani, A.; Di Mauro, C.; & D’Urso, D. (2016). Measuring overconfidence in inventory management decisions. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 22(3), 171 – 180.

- Andriosopoulos, D.; Andriosopoulos, K.; & Hoque, H. (2013). Information disclosure, CEO overconfidence, and share buyback completion rates. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 5486 – 5499.
- Antonczyk, R. C.; & Salzman, A. J. (2014). Overconfidence and optimism: The effect of national culture on capital structure. *Research in International Business and Finance*, 31, 132 – 151.
- Aranha, F.; & Zambaldi, F. (2008). *Análise Fatorial em Administração*. São Paulo: Cengage Learning.
- Baker, M. P.; Ruback, R. S.; & Wurgler, J. (2006). Behavioral Corporate Finance: A Survey. *Handbook of corporate finance: empirical corporate finance*. New York: North Holland.
- Barber, B. M.; & Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 261 – 292.
- Barbosa Filho, F. D. H.; Pessoa, S. D. A.; & Veloso, F. A. (2010). Evolução da Produtividade Total dos Fatores na Economia Brasileira com Ênfase no Capital Humano – 1992 – 2007. *Revista Brasileira de Economia*, 64(2), 91 – 113.
- Barros, L. A. B. D. C. (2005). *Decisões de financiamento e de investimento das empresas sob a ótica de gestores otimistas e excessivamente confiantes*. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de São Paulo.
- Barzegar, N.; & Farjad, S. (2011). A study on the Impact of on the job training Courses on the Staff Performance (A Case Study). *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 29, 1942 – 1949.
- Batalla-Busquets, J.; & Martínez-Argüelles, M. (2014). Determining factors in online training in companies. *The International Journal of Management Education*, 12(2), 68 – 79.
- Bhandari, G.; & Deaves, R. (2006) The Demographics of Overconfidence. *The Journal of Behavioral Finance*, 7(1), 5 – 11.
- Bharati, R.; Doellman, T.; & Fu, X. (2016). CEO confidence and stock returns. *Jornnal of Contemporary Accounting & Economics*, 12(1), 89 – 110.
- Bollaert, H.; & Petit, V. (2010). Beyond the dark side of executive psychology: Current research and new directions. *European Management Journal*, 28(5), 362 – 376.
- Carr, S. C.; Inkson, K.; & Thorn, K. (2005). From global careers to talent flow: Reinterpreting “brain drain”. *Journal of World Business*, 40(4), 386 – 398.
- Choo, A. S.; Nag, R.; & Xia, Y. (2015). The role of executive problem solving in knowledge accumulation and manufacturing improvements. *Journal of Operations Management*, 36, 63 – 74.

- Cooper, D. R.; & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em Administração*. (7. ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Custódio, C.; Ferreira, M. A.; & Matos, P. (2013). Generalists versus specialists: Lifetime work experience and chief executive officer pay. *Journal of Financial Economics*, 108, 471 – 492.
- Dabos, G. E.; & Rivero, A. G. (2012). Contratos Idiosincrásicos en la atracción y retención del talento: tres estudios en organizaciones intensivas en conocimiento de la Argentina. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 3 – 12.
- Dalmácio, F. Z., Lopes, A. B., Rezende, A. J., & Sarlo Neto, A. (2013). Uma análise da relação entre governança corporativa e acurácia das previsões dos analistas do mercado brasileiro. *Revista de Administração Mackenzie*, 14(5), 104.
- Dancey, C. P.; & Reidy, J. (2011). *Statistics Without Maths for Psychology (Fifth Edition)*. Italy: Rotolito Lombarda.
- 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.
- Davis, S. A.; DeBode, J. D.; & Ketchen Jr., D. J. (2013). Dollars and sense: The implications of CEO compensation for organizational performance. *Business Hor*, 56(5), 537 – 542.
- Dedman, E.; & Lin, S. W. – J. (2002). Shareholder wealth effects of CEO departures: evidence from the UK. *Journal of Corporate Finance*, 8(1), 81 – 104.
- Deshmukh, S.; Goel, A. M.; & Howe, K. M. (2013). CEO overconfidence and dividend policy. *J. Finan. Intermediation*, 22(3), 440 – 463.
- Dickel, D.; & Moura, G. L. (2016). Organizational performance evaluation in intangible: a model based on knowledge management and innovation management. *RAI – Revista de Administração e Inovação*, 13(3), 211 – 220.
- Fahlenbrach, R. (2009). Founder – CEOs, Investment Decisions, and Stock Market Performance. *Journal of Financial quantitative analysis*, 44(2), 439 – 466.
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575 – 1617.
- 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.; Da Silva, F. L.; & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. 8º ed. Rio de Janeiro: Elsevier.

- Fellner, G.; & Krügel, S. (2012). Judgmental overconfidence: Three measures, one bias? *Journal of Economic Psychology*, 33(1), 142 – 154.
- Field, A. (2009). *Descobrimdo a estatística usando o SPSS*. 2º ed. Porto Alegre: Artmed.
- Fischhoff, B.; Slovic, P.; & Lichtenstein, S. (1977). Knowing with Certainty: The appropriateness of extreme confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3(4), 552 – 564.
- Fran, D.; Gui, L.; Li, Y.; & Zhu, C. J. (2016). Localized learning by emerging multinational enterprises in developed host countries: A fuzzy-set analysis of Chinese foreign direct investment in Australia. *International Business Review*, 25(1), 187 – 203.
- Gatsios, R. C. (2013). *Acurácia e dispersão das estimativas dos analistas no mercado de capitais brasileiro: Impacto da adoção do padrão IFRS sobre a qualidade preditiva da informação contábil*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto.
- Gervais, S.; Heaton, J. B.; & Odean, T. (2003). Overconfidence, Investment Policy, and Executive Stock Options. *Rodney L. White Center for Financial Research Working Paper*, (15 – 02).
- Grip, A. D.; & Sauermann, J. (2013). The effect of training on productivity: The transfer of on-the-job training from the perspective of economics. *Educational Research Review*, 8, 28 – 36.
- Hackbarth, D. (2008). Managerial Traits and Capital Structure Decisions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(4), 843 – 882.
- Hackbarth, D. (2009). Determinants of corporate borrowing: A behavioral perspective. *Journal of Corporate Finance*, 15(4), 389 – 411.
- Hair, J. F.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L.; & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados*. 5º ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hansson, P.; Rönnlund, M.; Juslin, P.; & Nilsson, L. (2008). Adult Age Differences in the Realism of Confidence Judgments: Overconfidence, Format Dependence, and Cognitive Predictors. *Psychology and Aging*, 23(3), 531 – 544.
- Heaton, J. B. (2002). *Managerial Optimism and Corporate Finance*. *Financial Management*, 33 – 45.
- Hill, A. D.; Kern, D. A.; & White, M. A. (2014). Are we overconfident in executive overconfidence research? An examination of the convergence and contented validity of extant unobtrusive measures. *Journal of Business Research*, 67(7), 1414 – 1420.
- Hirshleifer, D., Low, A., & Teoh, S. H. (2012). Are overconfident CEOs better innovators? *The Journal of Finance*, 67(4), 1457-1498.

- Huang, J.; & Kisgen, D. J. (2013). Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives? *Journal of Financial Economics*, 108(3), 822 – 839.
- Huang, R.; Tan, K. J. K.; & Faff, R. W. (2016). CEO overconfidence and corporate debt maturity. *Journal of Corporate Finance*, 36, 93 – 110.
- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. (2009). *Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa*. 4º ed. São Paulo, IBGC.
- Jemaiel, S.; Mamoghli, C; & Seddiki, M. W. (2013). An Experimental Analysis of Over-Confidence. *American Journal of Industrial and Business Management*, 3, 395 – 417.
- Jensen, M. C. (1978). Some anomalous evidence regarding market efficiency. *Journal of Financial Economics*, 6, 95 – 101.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on Judgment and Choice: Mapping Bounded Rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697 – 720.
- Kahneman, D. (2012). *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Tradução Cássio de Arantes Leite. – Rio de Janeiro: Objetiva.
- Kahneman, D; & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263 – 292.
- Kausel, E. E.; Culbertson, S. S.; & Madrid, H. P. (2016). Overconfidence in personnel selection: When and why unstructured interview information can hurt hiring decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 137, 27-44.
- Kimura, H. (2003). Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *Revista de Administração de Empresa*, 2(1), 2 – 14.
- Kuenzer, A. Z. (2002). *Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador*, 6, 205 São Paulo: Cortez.
- Lambert, J.; Bessière, V.; & N’Goala, G. (2012). Does expertise influence the impact of overconfidence on judgment, valuation and investment decision? *Journal of Economic Psychology*, 33(6), 1115 – 1128.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of personality and social psychology*, 32(2), 311-328.
- Leite M. P. (1997). *O Trabalho em Movimento - Reestruturação produtiva e sindicatos no Brasil*. Campinas: Papyrus.
- Lélis, M. T. C.; Bredow, S. M. S.; & Cunha, A. M. (2015). Determinantes Macroeconômicos dos Investimentos no Brasil: um estudo para o período de 1996 – 2012. *Revista de Economia Contemporânea*, 19(2), 203 – 234.

- Li, C.; Sun, L.; & Ettredge, M. (2010). Financial executive qualifications, financial executive turnover, and adverse SOX 404 opinions. *Journal of Accounting and Economics*, 50, 93 – 110.
- 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.
- Libby, R.; Bloomfield, R.; & Nelson, M. W. (2002). Experimental research in financial accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 27(8), 775 – 810.
- Liderman, K.; Schroeder, R. G.; & Sanders, J. (2010). A Knowledge Framework Underlying Process Management. *A Journal of the Decision Sciences Institute*, 41(4), 689 – 719.
- Lin, W. – T.; & Liu, Y.; (2012). Successor characteristics, organizational slack, and change in the degree of firm internationalisation. *International Business Review*, 21(1), 89 – 101.
- Malmendier, U.; & Tate, G. (2005). CEO Overconfidence and Corporate Investment. *The Journal of Finance*, 60(6), 2661 - 2700.
- Malmendier, U.; & Tate, G. (2008). Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 20 – 43.
- Manahov, V.; & Hudson, R. (2014). A note on the relationship between market efficiency and adaptability – New evidence from artificial stock markets. *Expert Systems with Applications*, 41, 7436 – 7454.
- Manfredi, Silvia Maria. (1998). Trabalho, qualificação e competência profissional - das dimensões conceituais e políticas. *Educação & Sociedade*, 19(64), 13-49.
- Markowitz, H. (1952). Portfólio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77 – 91.
- Martins, G. A.; Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (2. ed.) São Paulo: Atlas.
- Menkhoff, L.; Schmeling, M.; & Schmidt, U. (2013). Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 86, 92 – 101.
- Merkle, C.; & Weber, M. (2011). True overconfidence: The inability of rational information processing to account for apparent overconfidence. *Organizational Behavior Human Decision Processes*, 116(2), 262 – 271.
- Mishra, K. C.; Metilda, M. J. (2015). A study on the impact of investment experience, gender, and level of education on overconfidence and self-attribution bias. *IIMB Management Review*, 27(4), 228 – 239.
- Moore, A. A.; & Cain, D. M. (2007). Overconfidence and underconfidence: When and why people underestimate (and overestimate) the competition. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 113(2), 197 – 213.

- Nakabashi, L.; & Figueiredo, L. D. (2008). Mensurando os impactos diretos do capital humano sobre o crescimento. *Economia Aplicada*, 12(1), 151 – 171.
- Oliva, E. D. C.; & Albuquerque, L. G. D. (2007). Conselheiros, CEO's e Diretores: Há alinhamento entre nomeação, sucessão e avaliação com o sistema de remuneração praticado? *Revista Alcance*, 12(2), 247 – 266.
- Paraskevas, A.; Altinay, L.; McLean, J.; & Cooper, C. (2013). Crisis knowledge in tourism: Types, flows and governance. *Annals of Tourism Research*, 41, 130- 152.
- Paton, R. A.; & Wagner, R. (2014). Management Education Makes a Difference: Enhancing German Engineering Performance. *Long Range Planning*, 47(5), 277 – 298.
- Rezende, Y. (2002). Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. *Ciência da Informação*, 31(1), 75 – 83.
- Saxena, P.; & Bendale, S. (2014). The Management Education (MBA) Challenge a Study Of Managerial Competency Needs & How Well MBA's Differentiate. *Procedia Economics and Finance*, 11, 642 – 653.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 9(3), 425 – 442.
- Shleifer, A. (2000). Inefficient Markets: An introduction to Behavioral Finance. *Oxford University Press*: New York, 1 – 216.
- Steverson, W. J. (1981). *Estatística aplicada à Administração*. São Paulo: Harbra.
- Torres, P.; & Augusto, M. (2016). The impacto f experiential learning on managers' strategic competencies and style. *Journal of Innovation & Knowledge*. Disponível online: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X1630004X>>. Acesso 31/10/2016.
- Trejo, J. M.; Gutiérrez, J. S.; & Guzman, G. M. (2016). The customer knowledge management and innovation. *Contaduría y Administración*, 61(3), 456 – 477.
- Tversky, A.; & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choise. *Science*, 211 (4481), 453 – 458.
- Yim, S. (2013). The acquisitiveness of youth: CEO age and acquisition behavior. *Journal of Financial Economics*, 108(1), 250 273.
- Wang, Y.; Chen, C. R.; Chen, L.; & Huang, Y. S. (2016). Overinvestment, inflation uncertainty, and managerial overconfidence: Firm level analysis of Chinese corporations. *North American Journal of Economics and Finance*, 38, 54 – 69.