

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**

BRUNA TEIXEIRA

**RELAÇÃO DO TAMANHO, DA *EXPERTISE* E DA
INDEPENDÊNCIA DO COMITÊ DE AUDITORIA COM A
QUALIDADE DA AUDITORIA INDEPENDENTE**

**FLORIANÓPOLIS
2016**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**

BRUNA TEIXEIRA

**RELAÇÃO DO TAMANHO, DA *EXPERTISE* E DA
INDEPENDÊNCIA DO COMITÊ DE AUDITORIA COM A
QUALIDADE DA AUDITORIA INDEPENDENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina com requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Ernesto Fernando Rodrigues Vicente

**FLORIANÓPOLIS
2016**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Teixeira, Bruna

RELAÇÃO DO TAMANHO, DA EXPERTISE E DA INDEPENDÊNCIA DO
COMITÊ DE AUDITORIA COM A QUALIDADE DA AUDITORIA
INDEPENDENTE / Bruna Teixeira ; orientador, Ernesto
Fernando Rodrigues Vicente - Florianópolis, SC, 2016.
82 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em
Contabilidade.

Inclui referências

1. Contabilidade. 2. Contabilidade. 3. Auditoria
Independente. 4. Comitê de Auditoria. I. Vicente, Ernesto
Fernando Rodrigues. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. III.
Título.

BRUNA TEIXEIRA

**RELAÇÃO DO TAMANHO, DA *EXPERTISE* E DA
INDEPENDÊNCIA DO COMITÊ DE AUDITORIA COM A
QUALIDADE DA AUDITORIA INDEPENDENTE**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do
Título de “Mestre em Contabilidade”, e aprovada em sua
forma final pelo Programa de Pós Graduação em
Contabilidade.

Florianópolis, 30 de Junho de 2016.

Prof. José Alonso Borba, Dr.
Coordenador do Curso

Prof. Ernesto Fernando Rodrigues Vicente, Dr.
Orientador

Banca Examinadora:

Prof. Clóvis Antônio Kronbauer, Dr.
Universidade do Vale do Rio do Sinos - UNISINOS

Prof. José Alonso Borba, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Luiz Alberton, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas oportunidades concedidas que me conduziram até aqui, permitindo que eu desfrutasse dessa experiência de grande aprendizado.

Aos meus pais, pela prioridade com que sempre trataram minha educação, pelo amor incondicional que me fortalece em face dos desafios e me faz agradecer todos os dias por os ter em minha vida.

Ao meu amor, Renato, por toda a motivação e paciência dispendidos nesta trajetória, assim como pelo apoio e companheirismo de sempre.

Ao meu orientador, Ernesto Fernando Rodrigues Vicente, pela confiança e pelo incentivo na realização deste trabalho. Registro minha admiração e reconhecimento.

Aos professores Clóvis Antônio Kronbauer, José Alonso Borba, Luiz Alberton, Suliani Rover e Ilse Maria Beuren, pelas contribuições feitas na pré-qualificação, qualificação e defesa.

Aos demais professores do Programa de Pós-graduação em Contabilidade da UFSC, pelas aulas ministradas e o conhecimento transmitido.

Ao Núcleo de Pesquisas em Governança nas Organizações, em especial ao professor Raphael e aos colegas André e Jonatan, pelas contribuições e pela ajuda em diversas fases desse trabalho.

A todos os colegas de turma, pela parceria e amizade.

À Universidade Federal de Santa Catarina, que me proporcionou uma graduação e uma pós-graduação gratuita e de qualidade.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, pelo apoio financeiro.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para este trabalho.

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais evidente fica nossa ignorância”. (John F. Kennedy)

RESUMO

TEIXEIRA, BRUNA. **Relação do tamanho, da *expertise* e da independência do comitê de auditoria com a qualidade da auditoria independente.** 2016. 81F. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2016.

O objetivo do presente estudo é investigar qual a relação das características do comitê de auditoria: tamanho, *expertise* e independência, das empresas da BM&FBovespa com a qualidade da auditoria independente. Com respaldos na teoria da agência e em estudos anteriores, formularam-se quatro hipóteses de pesquisa que foram testadas a partir de uma amostra de 129 empresas, em um período de cinco anos (2010-2014), operacionalizado pela estatística multivariada por meio da regressão linear múltipla com dados em painel desbalanceado. A qualidade da auditoria independente foi mensurada pelo índice de qualidade das auditorias (IQUA) desenvolvido por Braunbeck (2010). Constatou-se que comitês de auditoria com pelo menos um membro com *expertise* em auditoria e com maior proporção de membros independentes tendem a possuir auditorias de melhor qualidade. Os achados corroboram os estudos de Abbott *et al.* (2003), Vafeas e Waegelien (2007), Hoitash e Hoitash (2009), Bronson *et al.* (2009) e Robinson e Owens-Jackson (2009). As variáveis tamanho e *expertise* em contabilidade não foram significativas. Diante desta constatação, nota-se que, órgão reguladores, empresas e demais interessados em formar um comitê de auditoria que busque auditores de maior qualidade devem ter a atenção direcionada para a escolha de membros que não possuam laços familiares ou financeiros com a organização e que tenham experiência prática em auditoria. Assim, o estudo torna-se relevante por oferecer *insights* sobre os fatores que afetam a qualidade da auditoria e contribui para uma melhor compreensão sobre as formas de aumentar a confiança nas demonstrações contábeis e na profissão de auditor independente. Destaca-se que os resultados devem ser interpretados com cautela, diante das suas limitações quanto a amostra, definição das variáveis, operacionalizações dos testes e do modelo escolhido.

Palavras-chave: Comitê de Auditoria. *Expertise*. Independência. Tamanho. Qualidade da Auditoria Independente.

ABSTRACT

TEIXEIRA, BRUNA. **Relation between size, expertise and independence of the audit committee with the quality of the independent audit.** 2016. 81F. Dissertation (Master in Accounting). Graduate Program in Accounting – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2016.

The objective of this study is to investigate what is the relation between the audit committee characteristics: size, expertise and independence, of BMF&FBovespa companies with the quality of the independent audit. With the support of the agency theory and in previous studies, there were formulated four hypothesis of research which were tested from an 129 companies sample, in a five year period (2010-2014), made through the support of multivariate statistics by multiple linear regression in an unbalanced panel data. The quality of independent audit was measured by the audit quality index (IQUA) developed by Braunbeck (2010). It was established the audit committees with less than one member with audit expertise and with larger proportion of independent members tend to have higher quality audits. The findings corroborate with the studies of Abbott, *et al.* (2003), Vafeas and Waegelien (2007), Hoitash and Hoitash (2009), Bronson *et al.* (2009) and Robinson and Owens-Jackson (2009). The variables size and accounting expertise were not relevant. Thus, it was found that regulatory body, companies and other stakeholders that want to form an audit committee that seeks higher quality auditors should have directed attention to the choice of members who do not have family or financial ties with the organization and have practice experience in auditing. Thus, the study is relevant to offer insight into the factors that affect audit quality and contribute to a better understanding of the ways to increase comprehension in financial statements and in the profession of independent auditor. It is noteworthy that the results should be interpreted with caution, given the limitations on the sample, definition of variables, operationalization of the tests and the model chosen.

Keywords: Audit Committee. Expertise. Independence. Size. Independent Audit Quality.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Comitê de auditoria: Determinações da SOX, BACEN, SUSEP, IBGC e CVM	36
Quadro 2– Estudos sobre as características do comitê de auditoria e a auditoria independente	43
Quadro 3– Variáveis Independentes.....	52
Quadro 4– Variáveis de Controle	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação gráfica de questionamento contra o auditor no processo de divulgação financeira.....	30
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Composição da amostra.....	46
Tabela 2– Composição da amostra por nível de governança corporativa.....	47
Tabela 3– Composição da amostra por setor econômico	48
Tabela 4– Tamanho do comitê de auditoria	56
Tabela 5– Membros com expertise contábil.....	57
Tabela 6- Membros com <i>expertise</i> em auditoria	58
Tabela 7– Membros independentes.....	59
Tabela 8- Estatísticas descritivas da qualidade da auditoria.....	60
Tabela 9– Comportamento dos dados	60
Tabela 10 – Testes de especificidade	61
Tabela 11– Resultados da regressão com dados em painel com efeitos aleatórios	62

LISTA DE SIGLAS

ABRASCA	Associação Brasileira de Companhias Abertas
ADR	<i>American Depository Receipts</i>
AUDIBRA	Instituto dos Auditores Internos do Brasil
BACEN	Banco Central do Brasil
BRC	<i>Blue Ribbon Committee</i>
CAE	Comitê de Auditoria Estatutário
CNSP	Conselho Nacional de Seguros Privados
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IQUA	Índice de Qualidade da Auditoria
NASDAQ	<i>Nacional Association of Securities Dealers Automated Quotations</i>
NDGC	Níveis diferenciados de governança corporativa
NM	Novo Mercado
NYSE	<i>New York Stock Exchange</i>
SEC	<i>Securities and Exchange Commission</i>
SOX	<i>Lei Sarbanes-Oxley</i>
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.1 OBJETIVOS	24
1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA.....	24
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	26
2.1 TEORIA DA AGÊNCIA	26
2.2 AUDITORIA INDEPENDENTE	28
2.3 QUALIDADE DA AUDITORIA INDEPENDENTE	29
2.3.1 Conceito	29
2.3.2 Métricas	31
2.4 COMITÊ DE AUDITORIA.....	34
2.4.1 Evolução e objetivo.....	34
2.4.2 Comitê de auditoria no Brasil	35
2.5 CARACTERÍSTICAS DO COMITÊ DE AUDITORIA	39
2.5.1 Tamanho	39
2.5.2 <i>Expertise</i>	40
2.5.3 Independência	41
2.6 ESTUDOS ANTERIORES.....	42
3 METODOLOGIA	46
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	46
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	46
3.3 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS.....	48
3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA	49
3.4.1 Variável Dependente.....	49
3.4.2 Variáveis Independentes	51
3.4.3 Variáveis de controle	53
3.5 ABORDAGEM ESTATÍSTICA.....	54
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	56
5 CONCLUSÃO	65
APÊNDICE A – Empresas da amostra e os anos com comitê de auditoria ativo	75
APÊNDICE B – Coeficientes da variável SETOR e ANO do modelo IQUA	80

1 INTRODUÇÃO

No âmbito da teoria da agência, a auditoria independente tem papel fundamental na redução da assimetria informacional presente entre a administração e os acionistas. Segundo Hope e Langli (2010), o relatório da auditoria é a maneira como as partes interessadas, externas da entidade, são informadas sobre a situação financeira da empresa, os possíveis problemas constatados nas demonstrações contábeis, nos controles internos ou sobre a continuidade da organização.

A auditoria conduzida em conformidade às normas, com a competência técnica e a independência necessária, capacita o auditor a formar uma opinião que reflita adequadamente a situação das demonstrações financeiras apresentadas (ITO; MENDES; NIYAMA, 2008). Para aumentar a segurança de que esta capacidade seja atingida são constituídos os comitês de auditoria.

Conforme Peleias, Segreti e Costa (2009), o comitê de auditoria é incumbido de acompanhar a divulgação das informações financeiras, manter a integridade dos controles internos e a relação com a auditoria independente. É função do comitê de auditoria recomendar a contratação e a dispensa do auditor, assim como atuar na neutralização do viés de influência da gestão sobre as negociações com a auditoria independente.

No entanto, escândalos empresariais norte-americanos no início do século XXI e posteriormente em 2008 com a crise dos derivativos, seguidos da quebra do banco de investimento Lehman Brothers (nos EUA) também em 2008 e do banco Panamericano (no Brasil) em 2010, questionaram a qualidade dos serviços prestados pela auditoria independente, que emitiu pareceres ausentes de qualquer menção aos problemas que estavam acontecendo nessas entidades. E assim, também, refletiu-se na indagação sobre o trabalho exercido pelo comitê de auditoria.

No Brasil, regulamentações tanto em forma de leis pelo governo central ou órgãos reguladores específicos, como por recomendações divulgadas por organismos não governamentais, como o caso do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC, têm orientado sobre a formação e a atuação deste comitê com a finalidade de minimizar o risco de novos episódios de desconfiança do parecer de auditoria (SANTOS, 2009). Características do comitê de auditoria como o tamanho e a independência e a *expertise* financeira de seus membros têm sido relacionadas com o desempenho deste com a auditoria independente.

Os membros quando detentores de conhecimento em contabilidade ou auditoria tendem a entender melhor os processos e os riscos que envolvem uma auditoria, o que os torna mais capacitados para

acompanhar os auditores (HOITASH; HOITASH, 2009). Um comitê com uma quantidade adequada de membros pode conduzir uma discussão mais consistente, assim como membros independentes possuem mais autonomia para administrar a relação auditor-gestor (CARCELLO *et al.*, 2002).

Alguns estudos empíricos sugerem que a independência dos membros do comitê de auditoria (CHEN; ZHOU, 2007; ADELOPO; JALLOW; SCOTT, 2012), a *expertise* financeira (GOODWIN-STEWARD; KENT, 2006) e o tamanho do comitê (VAFEAS; WAEGELEIN, 2007) estão positivamente relacionados com a qualidade da auditoria independente, enquanto pesquisadores como Boo e Sharma (2008) e Lary e Taylor (2011) não confirmam esta relação.

Desta forma, como problema de pesquisa tem-se o desconhecimento de quais características do comitê de auditoria estão relacionadas com a qualidade da auditoria independente. Como consequência, há a existência de comitês com características além ou aquém das necessárias, o que desencadeia custos impróprios, prejuízo à governança corporativa e o aumento da probabilidade de pareceres de auditoria equivocados.

Neste contexto, este trabalho procura responder à seguinte pergunta de pesquisa: **Qual a relação entre o tamanho, a *expertise* e a independência do comitê de auditoria das empresas da BM&FBovespa com a qualidade da auditoria independente?**

1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo é investigar qual a relação das características do comitê de auditoria: tamanho, *expertise* e independência das empresas da BM&FBovespa com a qualidade da auditoria independente. Para isto, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever as características do comitê de auditoria e suas alterações durante os anos analisados;
- b) Aferir o índice de qualidade da auditoria independente das empresas da amostra e identificar seu comportamento durante o período em análise;
- c) Identificar o melhor modelo que represente o comportamento das variáveis estudadas.

1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Esta pesquisa justifica-se em função das três condições básicas propostas por Castro (1977): originalidade, importância e viabilidade. A

originalidade é suportada pelo fato de haver poucas pesquisas empíricas sobre o comitê de auditoria. As pesquisas existentes não apresentam sustentação sobre a relação entre as características do comitê de auditoria e a qualidade da auditoria independente, o que demonstra não haver resposta a contento ao problema desta pesquisa.

Estudos anteriores mensuraram a qualidade da auditoria independente pelo valor dos honorários pagos aos auditores (CARCELLO *et al.*, 2002; ADELOPO; JALLOW; SCOTT, 2012), a proporção de serviços de não auditoria (ABBOTT *et al.*, 2003; HOITASH; HOITASH, 2009) ou decisão pela mudança do auditor (CHEN; ZHOU, 2007; ROBINSON; OWENS-JACKSON, 2009). Este estudo difere-se por utilizar o IQUA (índice de qualidade da auditoria), modelo proposto por Braunbeck (2010), como variável dependente. O modelo consiste em uma medida mais abrangente, incluindo aspectos da competência e da independência do auditor e de especificações da firma auditada. O IQUA foi utilizado somente por Teixeira, Camargo e Vicente (2015) em uma pequena amostra de empresa e em um período limitado.

Segundo Guzzo (2014), que analisou as características do comitê de auditoria de 61 empresas do segmento de governança corporativa Novo Mercado, para o avanço nos achados sobre o assunto são necessárias a ampliação do número de comitês abordados e a inclusão de mais de um período na análise.

No que tange à importância, a justificativa está atrelada ao interesse por parte dos agentes do mercado acionário por mecanismos de salvaguarda dos bens e direitos das organizações e que ofereçam segurança aos usuários das informações divulgadas. Neste sentido, estudos sobre o comitê de auditoria ganham relevância por oferecer *insights* sobre os fatores que afetam a qualidade da auditoria e contribuir para uma melhor compreensão sobre as formas de aumentar a confiança nas demonstrações contábeis e na profissão de auditor independente.

Teixeira, Amorim e Borges (2012) constataram que, nos anos de 2008-2010, dos relatórios emitidos pelo programa de Revisão Externa da Qualidade da Auditoria Independente, programa que avalia os trabalhos realizados pelos auditores externos, apenas 5,8% eram relatórios favoráveis, ou seja, sem ressalvas e sem recomendações, enquanto os restantes 94,2% possuíam alguma recomendação ou ressalva, ou até mesmo opinião adversa ou negativa de opinião sobre a condução das auditorias. Os resultados ressaltam a necessidade de melhorias quanto à qualidade dos serviços de auditoria prestados no país.

Por fim, a viabilidade é justificada pela acessibilidade das informações – os dados que são utilizados estão disponíveis para consulta

com livre acesso – e pelo tempo hábil disponível para conclusão desta pesquisa. Os resultados poderão contribuir para a discussão acadêmica do papel do comitê de auditoria e colaborar com a compreensão em contexto nacional e comparação entre países. Contribui para o programa de pós-graduação em contabilidade, principalmente na área de concentração de usuários externos, por alinhar-se aos estudos sobre as informações contábeis, necessidades dos usuários e mecanismos de controle.

Pretende-se, com este trabalho, gerar informações para os usuários em geral que se interessem pelo tema, para as empresas que tencionam formar o comitê de auditoria e para aquelas que já o possuem, para reguladores, acionistas, conselheiros e membros de comitês.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresentam-se os principais temas que norteiam esta pesquisa. Abordam-se os temas: teoria da agência com enfoque nos mecanismos de governança corporativa, na auditoria independente e no comitê de auditoria; auditoria independente; o conceito e as métricas da qualidade da auditoria independente; a evolução e os objetivos do comitê da auditoria, assim como pontos relacionados ao comitê de auditoria no Brasil; e as características do comitê de auditoria; e, além disso, demonstram-se alguns estudos anteriores.

2.1 TEORIA DA AGÊNCIA

A teoria da agência estuda os problemas advindos da relação contratual entre principal-agente na intenção de identificar formas de minimizá-los. A relação de agência é definida por Jensen e Mackling (1976, p.89) como “um contrato sob o qual uma ou mais pessoas [o (s) principal (is)] emprega uma outra pessoa (agente) para executar em seu nome um serviço que implique a delegação de algum poder de decisão ao agente”. Segundo a Teoria, o agente pode assumir um comportamento oportunista em suas ações e omissões, com o intuito unicamente da satisfação de seus interesses pessoais. Segundo Rocha *et al.* (2012), este é o problema foco de análise na teoria da agência: o risco da relação principal-agente.

Nesse sentido, o principal assume que o contrato com o agente é por natureza incompleto e que enfrenta problemas de assimetria de informação e conflito de interesses, sendo necessário incorrer com custos de agência para limitar ações inadequadas do agente. Custos de agência são definidos por Jensen e Mackling (1976) como a soma: (1) das despesas de monitoramento por parte do principal; (2) das despesas com

a concessão de garantias contratuais por parte do agente; (3) e do custo residual.

Destaca-se neste contexto o papel da contabilidade e da auditoria. Os gestores ao solicitarem à contabilidade para que elaborem as demonstrações contábeis, por exemplo, estão incorrendo com o custo de fornecer esses relatórios, chamado de custos de concessão de garantias contratuais suportados pelo agente. Já o custo da prestação do serviço da auditoria independente em opinar sobre estas informações é parte das despesas de monitoramento incorridas pelo principal (PEREIRA *et al.*, 2010).

Lopes e Martins (2005, p. 33), portanto, mencionam o caso Enron, em que os custos incorridos não minimizaram suficientemente a existência de conflito de interesse e ocorreu a quebra de contrato entre os acionistas e os executivos e entre acionista e auditoria independente. Assim, decorrente deste e de outros episódios similares, outros mecanismos de prevenção tomaram maior atenção e formam o conjunto das melhores práticas de governança corporativa.

A governança corporativa de acordo com o IBGC (2015) é

o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo as práticas e os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle. As boas práticas de Governança Corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para a sua longevidade. (IBGC, 2015).

Segundo Correia e Amaral (2008, p.9), “os mecanismos de governança corporativa são desenvolvidos com o intuito de melhorar a *performance* da firma, mediante o controle dos agentes que participam do processo decisório”. As práticas de governança corporativa sugerem a formação do comitê de auditoria. De acordo com Furuta (2010), o comitê de auditoria eleva o nível do monitoramento e contribui para demonstrações contábeis mais confiáveis.

A teoria da agência tem sido o arcabouço teórico utilizado em diversos segmentos organizacionais, nas pesquisas da área de contabilidade, economia, finanças, *marketing*, ciências políticas, comportamento organizacional e na sociedade (EISENHARDT, 1989). É destaque nos estudos sobre a governança corporativa e todos os aspectos

que a envolve, sendo julgado o mais adequado para o estudo da relação desses dois mecanismos de monitoramento: a auditoria independente e o comitê de auditoria.

2.2 AUDITORIA INDEPENDENTE

A auditoria independente é uma técnica contábil que visa contribuir para o alcance do objetivo da contabilidade: o controle patrimonial das entidades. Conforme Crepaldi (2002), o objetivo da auditoria é expressar por meio do relatório dos auditores independentes uma opinião sobre as demonstrações financeiras, o resultado das operações e as origens e aplicações dos recursos correspondentes ao período do exame.

O marco regulatório da auditoria independente no Brasil datou-se em 14 de junho de 1965, com a promulgação da Lei 4.728/65, onde pela primeira vez um texto legal mencionava a figura do Auditor Independente no país. Esta Lei disciplinava o mercado de capitais e estabelecia medidas para o seu desenvolvimento (RICARDINO; CARVALHO, 2004).

A obrigatoriedade, portanto, estabeleceu-se em 15 de dezembro de 1976, por meio da Lei n° 6.404. A partir deste momento, as companhias abertas deveriam obrigatoriamente submeter suas demonstrações contábeis à auditoria independente, realizada por auditores registrados na Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Posteriormente, em 2007 com a Lei 11.637, tornou-se obrigatória a realização de auditoria nas sociedades de grande porte, ou seja, com ativo total superior a R\$ 240.000.000,00 (duzentos e quarenta milhões de reais) ou receita bruta anual superior a R\$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais), independentemente da forma de sua constituição.

Para as entidades beneficentes, a obrigatoriedade está atrelada ao limite da receita bruta anual auferida. Para aquelas cuja receita for superior ao limite fixado pela Lei Complementar do Simples Nacional (LC n°123/2006) também estarão obrigadas a apresentar as demonstrações contábeis auditadas por auditor independente legalmente habilitado nos Conselhos Regionais de Contabilidade sob pena de perder a isenção do pagamento das contribuições sociais.

Além disso, outros órgãos exigem o relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações contábeis das empresas sob sua supervisão. É o caso do Banco Central do Brasil (instituições financeiras e consórcios); da Previdência Privada (fundos); da SUSEP (seguradoras) e das Agências Reguladoras (Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, Agência

Nacional de Saúde Suplementar – ANS, Agência Nacional de Águas – ANA etc.).

Segundo a CVM (2012), em 2011, os auditores independentes emitiram sua opinião sobre aproximadamente R\$ 1,8 trilhão do patrimônio das companhias abertas, o que representa em torno de 45% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, do mesmo ano. Desta maneira, e diante da abrangência de empresas submetidas à auditoria independente faz-se oportuno discutir sobre a qualidade do serviço prestado pelo auditor.

2.3 QUALIDADE DA AUDITORIA INDEPENDENTE

Segundo Defond e Zhang (2014), a qualidade tem sido o foco dos estudos de auditoria nos últimos quinze anos. Os tópicos seguintes apresentam aspectos relacionados ao conceito da qualidade da auditoria independente e as métricas comumente utilizadas nesses estudos.

2.3.1 Conceito

Um conceito usual acerca do tema é a possibilidade conjunta de o auditor ter competência para identificar uma distorção nas demonstrações contábeis ou ainda na continuidade da Entidade e ter a independência necessária para expressar em seu relatório a inconformidade encontrada (DEANGELO, 1981).

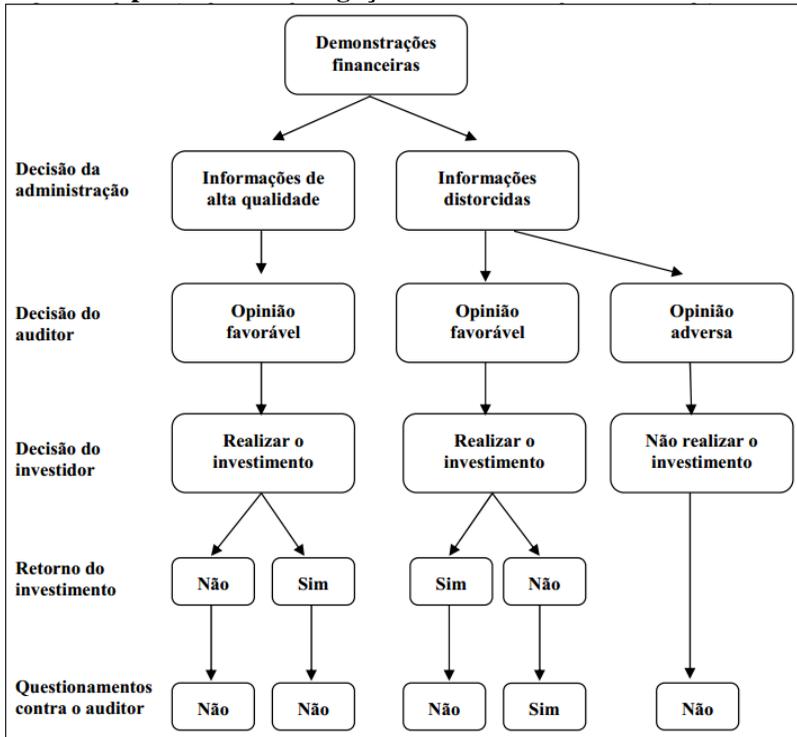
Para Defond e Zhang (2014), a competência e a independência do auditor podem ser influenciadas por aspectos do sistema de informações e as características inatas da organização. Desta forma, segundo Dantas e Medeiros (2015, p.45), cada trabalho de auditoria tem “sua realidade própria, sendo influenciado pelas características do negócio, pelo perfil da administração, pela estrutura de governança, pelas condições econômicas, pela relação auditor-cliente, entre outros fatores”. Os autores defendem a distinção entre qualidade do auditor e qualidade dos serviços de auditoria, no sentido de que os auditores não realizam todas as suas auditorias no mesmo nível de qualidade.

A qualidade da auditoria abordada neste estudo é relacionada com o serviço de auditoria. Entende-se que uma mesma firma poderá atingir níveis de qualidade distintos entre seus auditados, assim como a qualidade do serviço prestado pelo mesmo auditor em uma mesma empresa poderá variar em relação ao período analisado.

O fato de o processo de auditoria ser complexo e de o relatório do auditor ser padronizado, com poucas possibilidades de variação, carrega a dificuldade de verificar na prática o que seria um serviço de auditoria

de qualidade. Os pressupostos de que a auditoria não foi conduzida corretamente são apresentados na Figura 1.

Figura 1 – Representação gráfica de questionamento contra o auditor no processo de divulgação financeira



Fonte: Adaptado de Pae e Yoo (2001 apud DANTAS, 2012).

Conforme apresentado na Figura 1, só nas possibilidades de a administração apresentar informações distorcidas, de o auditor emitir uma opinião favorável, o investidor utilizá-la como suporte para sua decisão, realizar o investimento e o investidor não receber o retorno do capital investido, é que o auditor será questionado, ou seja, “a constatação de que o trabalho do auditor não foi realizado com a qualidade requerida só se torna pública após a redução do valor do ativo” (DANTAS; MEDEIROS, 2015, p. 21). Nas demais situações não há o questionamento do auditor, o que torna restritas as evidenciações de falta de qualidade.

Com esta limitação, pela qualidade não ser algo diretamente observável é necessário a definição de *proxies* (baseadas nas poucas

informações disponíveis) que possam explicar este fenômeno. As *proxies* são medidas de aproximação, definidas com base na teoria, que servem para viabilizar a operacionalização dos testes empíricos.

2.3.2 Métricas

As *proxies* para a qualidade da auditoria podem ser divididas em dois conjuntos de métricas: *ex ante* e *ex post*. As métricas *ex ante* ou “qualidade percebida” (DANG, 2004) ou “medidas *input*” (DEFOND; ZHANG, 2015) estão associadas com a demanda por qualidade da auditoria, ou seja, são a qualidade percebida pelos agentes do mercado acionário. Procuram estimar a qualidade no momento da escolha do auditor. São as métricas mais utilizadas na literatura. Apresentam-se algumas:

- *Tamanho da firma de auditoria*: Se a firma de auditoria pertence ao grupo das big-N ou não. Considera-se que nas firmas maiores há um maior volume de recursos financeiros e operacionais, o que a torna mais competente e independente, e assim, minimiza a probabilidade de aceitar práticas contábeis discricionárias ou agressivas (DEANGELO, 1981; ALMEIDA; ALMEIDA, 2009).
- *Especialização do auditor*: Participação da firma de auditoria em determinado setor. A literatura aponta que quanto mais especializada for uma firma de auditoria em um determinado setor econômico, maior conhecimento sobre as atividades do seu cliente o auditor possuirá, logo prestará melhores serviços.
- *Contrato auditor-cliente*: Utiliza *proxies* relacionadas ao honorário de auditoria. Destaca-se a proporção de serviços de não auditoria em relação aos serviços de auditoria. A prestação de serviços extras faz com que o auditor se torne mais dependente do seu cliente, o que afeta negativamente a qualidade dos serviços prestados. Outra *proxy* é o valor nominal do honorário de auditoria. Considera-se que honorários mais elevados aumentam o escopo do trabalho do auditor e assim a qualidade do serviço prestado.

A seguir são apresentadas as principais medidas da qualidade da auditoria pelo enfoque *ex post* ou “qualidade real” (DANG, 2004) ou “medidas *output*” (DEFOND; ZHANG, 2015). Essas métricas estão

associadas a indicadores de problemas na auditoria após sua conclusão. Dentre as medidas utilizadas na literatura, destacam-se as seguintes:

- Refazimento/reformulações das demonstrações. A determinação pelo órgão fiscalizador de refazimento da demonstração contábil serve como indício de baixa qualidade da auditoria por não ter sido recomendada a correção por parte do auditor.
- Opinião de Continuidade (Going Concern). A proxy identifica se a firma de auditoria apontou em seu relatório a possibilidade de não continuidade da entidade em casos em que esse apontamento era cabível.
- Litígios contra o auditor. Se houver questionamento sobre o serviço do auditor é forte indício de falhas na auditoria.
- Qualidade dos Relatórios Financeiros. Medido por meio do Gerenciamento de Resultados, *Accrual* e Conservadorismo, sugere a falta de detecção ou correção por parte do auditor de eventuais distorções materiais presentes nas demonstrações financeiras.

Para Defond e Zhang (2015), as métricas *ex post* contêm as *proxies* mais eficazes para a identificação da qualidade da auditoria, porém possui como fragilidade o número limitado de evidência, sendo necessária a análise em longo horizonte temporal para que se possa fazer inferências robustas.

O ideal, segundo os autores, é utilizar as medidas *ex ante* ou as medidas *ex post* em conjunto, tornando-se componentes na construção de um constructo específico. Dang (2004), por exemplo, agregou as variáveis: informações sobre o refazimento das demonstrações contábeis, republicações voluntárias e as ações litigiosas contra os auditores, enquanto Braunbeck (2010) construiu um índice formado por oito questões, conforme segue:

- I) As demonstrações contábeis tiveram sua republicação exigida pela CVM?
- II) O auditor das demonstrações contábeis foi objeto de Processo Administrativo Sancionado?
- III) O parecer de auditoria do último ano do período em que um mesmo auditor foi responsável por emitir opinião conteve algum tipo de modificação relevante (ressalva, negativa, abstenção, ênfase ou limitação de escopo), em

- comparação com opinião emitida por esse mesmo auditor no ano sob análise?
- IV) O parecer 1º ou 2º anos de emissão consecutivas de opinião pela empresa de auditoria sucessora teve uma abordagem menos “rigorosa” que o último parecer emitido pelo auditor sucedido?
 - V) Caso a resposta de 3 tenha sido não – O primeiro parecer de auditoria emitida pelo auditor sucessor conteve algum tipo de modificação relevante (ressalva, negativa, abstenção, ênfase ou limitação de escopo), em comparação com opinião a emitida pelo auditor sucedido?
 - VI) O parecer foi emitido mais de 60 dias após a data-base das demonstrações contábeis?
 - VII) Caso a empresa tenha apresentado situação de insolvência, caracterizada por concordata, recuperação judicial ou falência, o auditor não emitiu parecer com ressalva no tocante à continuidade e/ou à situação financeira no exercício anterior à divulgação da situação de insolvência?
 - VIII) Caso a empresa tenha apresentado situação de insolvência, caracterizada por concordata, recuperação judicial ou falência, o auditor não emitiu parecer com parágrafo de ênfase no tocante à continuidade e/ou à situação financeira o exercício anterior à divulgação da situação de insolvência?

Braunbeck (2010), com base na elaboração deste índice que foi aplicado para todas as empresas com ações listadas na BM&FBovespa no período de 11 anos (1998-2008), desenvolveu um modelo dos determinantes da qualidade da auditoria no Brasil. O modelo confirmou que quanto maior o conflito de agência entre controladores e não controladores, menor será a qualidade das auditorias, assim como para o tempo de relacionamento auditado-auditor.

Constatou também que, quanto maior e mais especialista for a empresa de auditoria, maior será a qualidade das auditorias. O estudo considerou a possibilidade de que empresas mais endividadas possuam maior qualidade das auditorias, mas os resultados não permitiram asserções robustas para essa declaração, sugerindo que tal relação é mais complexa.

Destaca-se que Braunbeck (2010), com acesso aos resultados individuais do programa de revisão externa de qualidade da auditoria

independente (*peer review*), realizou teste de robustez para validar a equação desenvolvida, utilizando-o como medida alternativa de qualidade. Este programa constitui um processo de acompanhamento e controle dos serviços prestados pelos auditores – pessoa física ou pessoa jurídica, com registro na CVM – realizado pelos seus pares que ao final dos trabalhos emitem um relatório sobre a qualidade das auditorias prestadas, podendo ser: sem ou com ressalvas, adverso ou com negativa de opinião.

2.4 COMITÊ DE AUDITORIA

Neste tópico, apresentam-se os aspectos relacionados ao comitê de auditoria: evolução e objetivo; e comitê de auditoria no Brasil.

2.4.1 Evolução e objetivo

O primeiro conceito sobre o comitê de auditoria foi aprovado em 1939 pela *New York Stock Exchange* (NYSE) e todo o seu desenvolvimento inicial deu-se principalmente nos Estados Unidos. No início de 1940 a *Securities and Exchange Commission* (SEC) recomendou que as empresas do mercado americano adotassem como prática o comitê de auditoria, e em 1972 a recomendação era que os comitês fossem formados por membros externos (SANTOS, 2009).

A existência do comitê de auditoria passou a ser requisito para as empresas norte-americanas estarem listadas na bolsa de NYSE em 1978 e na de *Nacional Association of Securities Dealers Automated Quotations* (NASDAQ) em 1989 (FURUTA, 2010). Em 1992, no Reino Unido, o Relatório de *Cadbury* destacou o comitê de auditoria como elemento central dos sistemas de controle de uma entidade e um passo importante para elevar os padrões de governança corporativa. Além disso, divulgou que os comitês deveriam ser formados pelo número mínimo de três membros não executivos (SANTOS, 2009).

Em 1998 e 2002 destacam-se outros dois eventos que procuraram melhorar a efetividade do comitê de auditoria. Primeiro, a criação do *Blue Ribbon Committee* (BRC) formado pelo NYSE e NASDAQ em resposta à SEC que divulgou um relatório com recomendações de formação e atuação do comitê. Já em 2002 ocorreu a promulgação da SOX, que incluiu novas exigências em relação ao comitê de auditoria, sendo obrigatória a adoção deste padrão pelas empresas listadas nas bolsas de valores americanas a partir de 1 de dezembro de 2003.

A SOX exige que o comitê de auditoria seja composto por membros independentes e que pelo menos um deles deve, por meio de formação ou experiência, qualificar-se como um especialista

financeiro. O comitê de auditoria também fica responsável tanto pela aceitação de serviços de não auditoria prestados pelo auditor independente quanto pela contratação, negociação e supervisão dos trabalhos do auditor. Além disso, tem a função de fornecer um canal de comunicação para receber de funcionários ou outros indivíduos denúncias a respeito de atos da contabilidade ou auditoria questionáveis. (GHAFRAN; O'SULLIVAN, 2013).

O comitê de auditoria como peça do sistema de governança corporativa é disposto na estrutura organizacional como um órgão subordinado ao conselho de administração. Ele visa dar suporte ao conselho sobre assuntos específicos, como é o caso da auditoria independente. O comitê de auditoria é o único órgão do sistema de governança diretamente relacionado com o auditor externo (IBGC, 2009).

Cabe ressaltar que, para alguns pesquisadores, a formação do comitê de auditoria em algumas organizações desfia-se da sua finalidade. Segundo Menon e Williams (1994), a adoção do comitê de auditoria em algumas empresas pode ser primariamente simbólica, com o intuito de agregar valor à imagem da companhia. Para Dezoort (1997), os benefícios associados ao comitê de auditoria são mais retóricos do que substantivos, e conforme Furuta (2010), alguns comitês são constituídos para fins específicos de cumprimento da legislação.

De acordo com as próprias companhias, os motivos de possuírem comitê de auditoria no Brasil nos anos de 2009 e 2010 foram: i) apoiar as atividades do Conselho de Administração; ii) atender à SOX; iii) apoiar a Resolução do Conselho Monetário Nacional / Banco Central do Brasil; e iv) incrementar o sistema e as práticas de governança corporativa (SOUZA, 2010). Ainda sobre a constituição do comitê, o mesmo autor aponta que empresas brasileiras com alta liquidez e com proporção de ativo imobilizado sobre vendas inferior a 60% têm maior probabilidade de constituí-lo, enquanto para empresas com vendas inferiores a 15 milhões a probabilidade é menor.

Os aspectos sobre o comitê de auditoria se diferem entre os países, o que pode influenciar os impactos deste órgão em cada contexto. Por esse motivo, torna-se oportuno aprofundar a discussão do tema em âmbito nacional.

2.4.2 Comitê de auditoria no Brasil

Em 1992 o Instituto dos Auditores Internos do Brasil (AUDIBRA) recomendou nas normas brasileiras para o exercício da auditoria interna a adoção do comitê de auditoria, e no ano de 2002 a CVM incluiu um item sobre este comitê nas suas recomendações de governança

corporativa. Porém, foi o BACEN em 2003 e a SUSEP em 2004 que trouxeram obrigatoriedade à constituição de um comitê de auditoria para as empresas com ações no mercado acionário nacional (SANTOS, 2009).

As instituições financeiras incluídas na exigência compreende aquelas que apresentem, no encerramento dos dois últimos exercícios sociais, Patrimônio de Referência igual ou superior a um bilhão de reais; ou administração de recursos de terceiros em montante igual ou superior a um bilhão de reais; ou o somatório das captações de depósitos e de administração de recursos de terceiros em montante igual ou superior a cinco bilhões de reais. (Resolução 3170 – BCB, 2003).

Para as instituições de previdência e de seguros, a determinação é para as que apresentem, no encerramento dos dois últimos exercícios sociais, Patrimônio Líquido Ajustado igual ou superior a quinhentos milhões de reais ou Provisões Técnicas em montante igual ou superior a setecentos milhões de reais. (Resolução 118 – CNSP, 2004).

Para as empresas brasileiras que possuem *American Depository Receipts* (ADRs), existe uma flexibilidade. Em março de 2003, a CVM e a Associação Brasileira de Companhias Abertas (ABRASCA) encaminharam à SEC uma solicitação para que as empresas que estivessem sob regulação da SOX pudessem substituir o Comitê de Auditoria pelo Conselho Fiscal. A SEC permitiu desde que adaptassem o conselho fiscal com as funções do comitê de auditoria (FURUTA, 2010).

Desta maneira, cada empresa tem uma orientação específica para seguir, além de observar as recomendações do IBGC e da CVM. As semelhanças e diferenças entre os aspectos do comitê de auditoria determinados pela SOX, BACEN, SUSEP, IBGC e CVM são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Comitê de auditoria: Determinações da SOX, BACEN, SUSEP, IBGC e CVM

	SOX	BACEN (*)	IBGC (**)	SUSEP (***)	CVM (****)
Composição	Membros independentes do Conselho de Administração	Membros independentes. Mínimo de três integrantes.	Membros do Conselho de Administração, preferencialmente independentes.	Membros independentes. Mínimo de três integrantes.	Maioria de membros independentes. Mínimo de três integrantes.

	SOX	BACEN (*)	IBGC (**)	SUSEP (***)	CVM (****)
Qualificação	Pelo menos um dos membros seja um especialista financeiro.	Pelo menos um dos membros deve possuir comprovados conhecimentos nas áreas de contabilidade e auditoria.	Todos com conhecimentos básicos de contabilidade e finanças. Um com maior experiência em contabilidade e auditoria ou gestão financeira.	Pelo menos um dos integrantes deve possuir comprovados conhecimentos nas áreas de contabilidade e auditoria.	Ao menos, um dos membros deve ter reconhecida experiência em assuntos de contabilidade societária.
Mandato	Não faz referência explícita.	Permanência máxima de cinco anos com retorno após três anos.	Pode ser limitado por meio de rodízio automático.	Permanência máxima de cinco anos com retorno após três anos.	Permanência máxima de dez anos com retorno após três anos.
Competências	Responsabilidade pela contratação e substituição do auditor, assim como pré-aprovados dos serviços de não auditoria.	Recomendar a contratação da auditoria externa.	Recomendar a contratação, remuneração, retenção e substituição do auditor independente.	Recomendar a contratação e substituição do auditor independente.	Opinar sobre a contratação e destituição do auditor independente.
	Supervisionar os processos de elaboração, divulgação e auditoria das demonstrações contábeis.	Revisar as demonstrações contábeis semestrais, inclusive notas explicativas e relatórios da administração.	Não faz referência explícita.	Revisar as demonstrações contábeis semestralmente, inclusive notas explicativas, relatórios de administração e parecer do auditor independente.	Supervisionar as atividades dos auditores independentes, controles internos, auditoria interna e área de elaboração das DFPs.
	Determinar conjunto de procedimentos internos para assegurar a evidência contábil.	Responsável pela revisão da eficácia e eficiência dos controles internos e riscos.	Controle interno e riscos. Zelar pelo cumprimento do código de conduta.	Verificar o cumprimento de dispositivos legais e normativos, além de regulamentos e códigos internos.	Monitorar a integridade e qualidade dos controles internos e a exposição de risco da companhia.

	SOX	BACEN (*)	IBGC (**)	SUSEP (***)	CVM (****)
	Não faz referência.	Avaliar o cumprimento, pela administração, das recomendações feitas pelos auditores independentes ou internos.	Acompanhar as recomendações dos auditores externos e internos.	Avaliar o cumprimento ou a justificativa para o descumprimento das recomendações feitas pelos auditores independentes ou pelos auditores internos.	Não faz referência.
	Procedimentos para receber e tratar de queixas relativas à contabilidade, controles internos e auditoria.	Não faz referência.	Não faz referência.	Não faz referência.	Não faz referência.

(*) Com base na Resolução n. 3.198/2004; (**) Com base no Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa; (***) Com base na Resolução CNSP n. 118/2004. (****) Com base na IN CVM n. 308/1999.

Fonte: Adaptado de Santos (2009).

Todos os órgãos indicam que os membros do comitê de auditoria devem ser independentes, mesmo que apenas a sua maioria. Santos (2009), portanto, verificou que grande parte da sua amostra não atendeu a esta regra. No mesmo sentido, Chiodini *et al.* (2013) constataram a falta de especialista financeiro na maioria das empresas que analisaram. Sorrentino, Teixeira e Vicente (2015) apuraram que algumas empresas dos NDGC da BM&FBovespa, mesmo estando no grupo daquelas obrigadas, não atendem aos requisitos impostos. É o caso de seis empresas submetidas à SOX que não possuíam especialista financeiro e de uma empresa sujeita ao BACEN que não possuía pelo menos um membro com conhecimento na área de contabilidade e auditoria.

Guzzo (2014) realizou levantamento de outras características do comitê de auditoria das empresas listadas no segmento Novo Mercado e constatou que, neste grupo, o tamanho do comitê, em média, é de 3 integrantes e que entre os membros apenas 6% são do gênero feminino. A faixa etária de maior frequência é acima de 56 anos. Quanto à formação profissional dos integrantes, tem-se a seguinte ordem de maior para

menor frequência: Engenharia, Economia, Finanças e Contabilidade. Sobre as características do comitê de auditoria, a seção seguinte aborda-as com mais detalhes.

2.5 CARACTERÍSTICAS DO COMITÊ DE AUDITORIA

Neste tópico, discute-se sobre as características: tamanho do comitê de auditoria; *expertise* dos membros do comitê de auditoria; e independência dos membros do comitê de auditoria e, além disso, apresentam-se as hipóteses de pesquisa.

2.5.1 Tamanho

O tamanho do comitê de auditoria refere-se à quantidade de membros que compõem este órgão. Chen e Zhoun (2007) verificaram que empresas com comitê de auditoria maior são mais propensas a se preocupar com a reputação do auditor. Os autores comprovaram a hipótese de que clientes da Arthur Andersen com maior quantidade de membros em seu comitê estavam mais propensos a contratar como sucessor uma firma de auditoria *Big Four* em vez de uma não *Big Four*. Vafeas e Waagelein (2007), Hoitash e Hoitash (2009) e Zaman, Hudaib e Haniffa (2011) utilizaram o valor do honorário de auditoria como *proxy* para a qualidade da auditoria e também encontraram uma associação positiva entre o tamanho do comitê e auditorias de maior qualidade.

Os achados empíricos vão ao encontro das afirmações de Kalbers e Fogarty (1993 *apud* CHEN; ZHOUN, 2007) e Pincus, Rusbarsky e Wong (1989) de que maiores comitês recebem maior *status* organizacional e maior poder de gestão, o que aumenta sua autoridade diante da diretoria, auditoria interna e auditoria externa. Além disso, visto que o comitê de auditoria é um mecanismo caro para a organização, maiores comitês demonstram maior disposição da empresa no que tange a dispêndio de recursos para este mecanismo, sendo mais susceptíveis a gastar mais para melhorar a eficiência das funções deste comitê, como é o caso de contratar auditores com maior competência, mesmo que demandem custos mais elevados.

Ainda, segundo Zaman, Hudaib e Haniffa (2011), comitês maiores tendem a possuir uma maior diversificação de *expertise* entre os membros, o que permite a partilha de conhecimento e ajuda a supervisionar a existência de uma verdadeira necessidade de terceirização de serviços de consultoria, o que pode evitar contratação de atividades de não auditoria que prejudique a independência do auditor. Assim, considerando os estudos anteriores espera-se que comitês maiores estejam

relacionados com auditorias de maior qualidade. Neste sentido, tem-se a primeira hipótese de pesquisa.

H₁: Comitês de auditoria maiores possuem auditorias independentes de maior qualidade.

2.5.2 Expertise

Existem distintas definições do que seja um membro com *expertise* no comitê de auditoria. Para o IBGC (2009) e SUSEP (2004), a *expertise* está ligada à comprovada experiência do indivíduo na área Contábil ou de Auditoria, sendo necessário que pelo menos um integrante cumpra este requisito.

A recomendação do BRC (1999) relacionado à competência dos membros do comitê de auditoria é de que pelo menos um integrante deva ter experiência em contabilidade ou administração financeira, comprovada com um emprego anterior ou sendo profissional com certificação em contabilidade ou finanças, ou experiência comparável, incluindo serviço como executivo corporativo com responsabilidade de supervisão financeira (ROBINSON; OWENS-JACKSON, 2009).

A Lei Sarbanes Oxley, de 2002, na seção 407 caracteriza o membro com *expertise* aquele com formação e experiência como contador, auditor, principal administrador financeiro, *controller* ou função similar, incluindo experiência em controles internos (MARCONDES; PROENÇA, 2006).

Com base nas definições da SOX, Robinson e Owers-Jackson (2009) constataram que o aumento da proporção de membros com *expertise* esta significativamente associado com a redução de mudança de auditor após a emissão de um relatório com modificações relacionadas à continuidade (*going-concern report*). No estudo de Goodwin-Stewart e Kent (2006), a *expertise*, medida pelo percentual de membros do comitê de auditoria com qualificação em contabilidade ou finanças, apontou relação positiva com a qualidade da auditoria (honorário da auditoria) somente quando a frequência de reuniões e independência são baixas.

Hoitash e Hoitash (2009) identificaram que comitês com especialistas financeiros, quer com experiência em contabilidade quer com experiência em supervisão na área financeira, exigem auditorias de qualidade superior. Os autores também testaram as diferenças entre os coeficientes de ambos os tipos de experiência e constataram evidência de que membros com experiência em supervisão na área financeira exigem serviços de auditoria de melhor qualidade em comparação com aqueles com experiência em contabilidade.

O estudo de Chen e Zhou (2007) demonstrou que comitês de auditoria com maior *expertise* financeira eram mais propensos a demitir a Arthur Andersen antecipadamente aos escândalos com a Enron. Isso porque, segundo os autores, os membros com *expertise* financeira têm investido uma quantidade significativa de esforço no desenvolvimento de sua especialização, tendo um forte incentivo para manter sua reputação no desempenho do seu papel como um membro de comitê de auditoria.

De acordo com Hoitash e Hoitash (2009), os comitês de auditoria com mais especialistas contábeis são mais propensos a entender as questões contábeis complexas e a necessidade dos auditores, noções do escopo e testes de auditoria. Neste estudo, a *expertise* será testada pela formação contábil e pela experiência em auditoria, por meio das seguintes hipóteses.

H₂: Comitês de auditoria com pelo menos um membro com expertise contábil tendem a possuir auditorias independentes de maior qualidade.

H₃: Comitês de auditoria com pelo menos um membro com expertise em auditoria tendem a possuir auditorias independentes de maior qualidade.

2.5.3 Independência

A literatura sugere que os membros independentes são mais eficazes em suas atribuições por não terem interesses financeiros na empresa e laços psicológicos com a gestão. Para Carcello *et al.* (2002), membros independentes têm forte incentivo para prevenir e detectar o comportamento oportunista de diretores, visto que membros internos enfrentam maiores conflitos de interesse e tendem a priorizar seus ganhos.

Bronson *et al.* (2009), por exemplo, sustentam essa visão fornecendo evidências empíricas de que comitês de auditoria totalmente independentes estão relacionados com a emissão de relatórios com opinião relativa à continuidade da companhia em situação financeira crítica do cliente.

Chen e Zhou (2007) verificaram que mesmo que os gestores estivessem dispostos a permanecer com a Arthur Andersen após a divulgação dos escândalos financeiros em que a firma se envolveu, membros quando independentes eram mais propensos à demissão da Arthur Andersen por exigirem auditores com boa reputação. Os membros independentes são mais focados nos interesses dos acionistas, o que

sugere que comitês de auditoria independentes são mais efetivos em mitigar potenciais fontes de conflitos entre gestor e acionista.

Os membros são independentes quando não possuem laços econômicos ou laços pessoais com a empresa. A CVM define como membro independente do comitê de auditoria estatutário (CAE) aquele que

I – não pode ser, ou ter sido, nos últimos 5 (cinco) anos:

- a) diretor ou empregado da companhia, sua controladora, controlada, coligada ou sociedade em controle comum, diretas ou indiretas; ou
- b) responsável técnico da equipe envolvida nos trabalhos de auditoria da instituição;

II – não pode ser cônjuge, parente em linha reta ou linha colateral, até o terceiro grau, e por afinidade, até o segundo grau, das pessoas referidas no inciso I. (CVM, 1998, p. 14)

Adicionalmente, a CVM recomenda que tendo “exercido mandato por qualquer período, os membros do CAE só poderão voltar a integrar tal órgão, na mesma companhia, após decorridos, no mínimo, 3 (três) anos do final do mandato”. Essa recomendação está atrelada à perda da independência na falta de um rodízio entre os membros.

Para tanto, a maioria dos estudos mensuram a independência considerando apenas se o membro é *insider* ou não, isto é, se desempenha alguma função na organização além do comitê de auditoria. Isto devido à limitação de dados disponíveis e à impossibilidade de algumas constatações para mensurar a independência. Com essa medida, Vafeas e Waagelein (2007) e Goodwin-Stewart e Kent (2006) apontaram uma relação positiva entre a independência dos membros e a qualidade da auditoria independente.

Nesta perspectiva, formulou-se a quarta hipótese de pesquisa.

H₄: Comitês de auditoria com maior proporção de membro independentes tendem a possuir auditorias independentes de maior qualidade.

2.6 ESTUDOS ANTERIORES

Em relação aos estudos anteriores, esta seção apresenta-os organizados no Quadro 2, destacando os autores, o país de aplicação da pesquisa, a forma de mensuração da qualidade da auditoria, as

características do comitê de auditoria utilizadas no estudo e os resultados encontrados.

Quadro 2 – Estudos sobre as características do comitê de auditoria e a auditoria independente

Autores	País	Métrica QA	Resultados
Carcello <i>et al.</i> (2002)	USA	Honorário de auditoria.	Relações positivas entre os honorários de auditoria e a independência e <i>expertise</i> . Portanto, não há relação significativa entre os honorários de auditoria e o número de reuniões do comitê de auditoria.
Abbott <i>et al.</i> (2003)	USA	Proporção de honorários de não auditoria e honorários totais.	Comitês de auditoria compostos exclusivamente por membros independentes e que se reúnem pelo menos quatro vezes ao ano são negativamente relacionados com a proporção de honorários de não auditoria.
Goodwin-Stewart e Kent (2006)	Austrália	Honorário de auditoria.	Relação positiva significativa entre o nível de honorários de auditoria e a existência de um comitê de auditoria, o uso de auditoria interna e frequência de reuniões do comitê. Análises adicionais indicam que a <i>expertise</i> dos membros do comitê está positivamente relacionada com os honorários de auditoria somente quando a frequência de reuniões e independência é baixa.
Vafeas e Waagelein (2007)	USA	Honorário de auditoria.	O tamanho do comitê, a <i>expertise</i> e a independência dos membros estão positivamente relacionados ao nível do honorário do auditor.
Chen e Zhou (2007)	USA	Decisão dos clientes da Arthur Andersen em mudar de auditor.	Empresas com comitês de auditoria compostos por membros independentes e com maior experiência financeira demitiram a Andersen anteriormente à descoberta das fraudes na Enron. Empresas com comitê de auditoria maior e mais ativo, bem

			como com conselho de administração mais independente, eram mais propensas a escolher um sucessor <i>Big Four</i> .
Boo e Sharma (2008)	USA	Honorário de auditoria.	Não foi encontrada nenhuma relação significativa entre a maioria das variáveis de governança corporativa e honorários de auditoria. Observa-se uma associação negativa entre comitês de auditoria independentes e honorários de auditoria.
Rainsbury, Bradbury e Cahan (2009)	Nova Zelândia	Honorário de auditoria.	Falta de relação significativa entre independência e <i>expertise</i> do comitê e a qualidade dos relatórios financeiros. Da mesma forma, a qualidade dos comitês de auditoria tem pouco impacto sobre o nível dos honorários.
Hoitash, Hoitash (2009)	USA	Honorário, proporção de honorários de auditoria e honorários totais e mudança do auditor.	Independência, <i>expertise</i> e frequência de reuniões são relacionados com honorário de auditoria, proporção entre honorários de auditoria e não auditoria e com a redução da probabilidade de demissão do auditor. Além disso, verificou-se que o conselho de administração não está mais associado com as decisões que dizem respeito ao auditor externo.
Bronson <i>et al.</i> (2009)	USA	Pareceres com opinião relativa à continuidade da companhia.	Comitês de auditoria independentes estão relacionados com pareceres com opinião relativa à continuidade da companhia em situação de aflição financeira do cliente e com a proteção dos auditores em relação à demissão após a emissão deste parecer.
Robinson e Owens-Jackson (2009)	USA	Mudança do auditor.	Aumento da independência, <i>expertise</i> financeira e conhecimento específico da empresa estão significativamente

			relacionados com uma redução da incidência de mudanças de auditor. Reuniões e membros com experiência em governança não demonstraram efeito real na redução mudanças do auditor.
Zaman, Hudaib e Haniffa (2011)	Reino Unido	Honorário de auditoria e de não auditoria.	Depois de controlar as características do conselho de administração, foi encontrada relação positiva significativa entre comitê de auditoria eficiente e honorários de auditoria. Contrariamente ao esperado, a influência do comitê de auditoria sobre os honorários de não auditoria é significativa e positiva.
Lary e Taylor (2011)	Austrália	Proporção de honorários de não auditoria e honorários totais.	Maior frequência de reuniões do comitê está significativamente relacionada com menor proporção de honorários de não auditoria. Para as variáveis, independência e <i>expertise</i> os resultados não foram significativos.
Adelopo, Jallow e Scott (2012)	Reino Unido	Honorário de auditoria.	Relação negativa significativa entre os honorários de auditoria e a estrutura de propriedade concentrada, mas uma relação positiva com a independente, frequência de reuniões e com <i>expertise</i> do comitê de auditoria e os honorários.
Teixeira, Camargo e Vicente (2015)	Brasil	Modelo de Braunbeck	Relação significativa apenas para a variável experiência em contabilidade ou auditoria.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2016).

Nota-se que, apesar de alguns resultados diferentes, os achados tendem a apoiar uma relação positiva entre as características: independência e *expertise* dos membros, tamanho do comitê e frequência de reuniões com a qualidade da auditoria independente.

3 METODOLOGIA

Este capítulo visa demonstrar os passos para a realização da pesquisa. Está subdividido nos tópicos: enquadramento metodológico; população e amostra da pesquisa; coleta de dados; variáveis da pesquisa; e análise dos dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Para atingir o objetivo geral deste estudo, foi realizada uma pesquisa descritiva, de caráter empírico e predominantemente quantitativa, tendo em vista que serão utilizadas ferramentas estatísticas na análise das informações coletadas (RICHARDSON, 1999).

Quanto aos meios, a pesquisa é bibliográfica-documental, pois foi levantado na literatura o arcabouço teórico acerca do tema e posteriormente foram analisadas as informações publicadas pelas empresas que compõem a amostra.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

A população da pesquisa compreende as empresas listadas na BM&FBovespa que possuem comitê de auditoria. A amostra é composta pelas companhias que possuíam comitê de auditoria nos anos de 2010 a 2014.

Para o levantamento dessas companhias, realizou-se a verificação da presença do comitê de auditoria nos formulários de referência de todas as empresas listadas na BM&FBovespa em cada ano analisado. A quantidade de empresas que compõem a amostra, por ano, é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Composição da amostra

Ano	Empresas que instituíram comitê de auditoria	Empresas que extinguíram CA	Empresas que não informaram sobre o CA	Empresas que voltaram a informar sobre o CA	Total
2010	-	-			67
2011	30	4	9		84
2012	13	3	4	9	99
2013	9	4	8	4	100
2014	10	13	-	8	105
Total	62	24	21	21	455

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Algumas empresas não disponibilizaram os dados do comitê de auditoria em alguns anos, o que abriu lacunas no período analisado. Por exemplo, nove empresas que tinham comitê de auditoria instituído em 2010 não informaram os dados do comitê em 2011, no entanto, voltaram a disponibilizar as informações referentes ao ano de 2012. Esta situação foi constatada em 21 empresas.

Entre os anos analisados, 62 novos comitês de auditoria foram criados e 24 extintos. A amostra final totalizou 129 empresas diferentes (67 em 2010 mais 62 novos no decorrer dos anos). Pode-se identificar também que a aderência à prática de instituir comitê de auditoria aumentou durante os anos. Do ano de 2010 ao ano de 2014, a amostra aumentou 56%.

Sobre o horizonte temporal selecionado, cumpre salientar que foi em 2010 que o formulário de referência passou a ser obrigatório conforme a Instrução CVM nº 480/09, de 7 de dezembro de 2009, em substituição ao antigo Formulário de Informações Anuais – IAN. Será finalizado no ano de 2014 por ser o último ano de informações disponível a tempo de concluir esta pesquisa.

Os níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBovespa dividem-se em três segmentos: Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado. Para participar desses níveis as empresas devem adotar, voluntariamente, práticas de governança corporativa adicionais às que são exigidas pela legislação brasileira. No segmento do Novo Mercado, o mais rigoroso em termos de exigências, as empresas só podem emitir ações ordinárias (com direito de voto). Na Tabela 2 é apresentada a distribuição da amostra conforme os NDGC.

Tabela 2– Composição da amostra por nível de governança corporativa

Ano	Total	Tradicional	N1	N2	NM
2010	67	30 (45%)	5 (7%)	6 (9%)	26 (39%)
2011	84	35 (42%)	7 (8%)	10 (12%)	32 (38%)
2012	99	37 (38%)	8 (8%)	8 (8%)	46 (46%)
2013	100	30 (30%)	10 (10%)	12 (12%)	48 (48%)
2014	105	31(30%)	11 (10%)	9 (9%)	54 (51%)

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Observa-se que, pelo menos, metade da amostra em todos os anos é de empresas dos NDGC. Em 2014 as empresas dos NDGC totalizaram 70% da amostra. Com mais representatividade está o segmento de novo mercado, provavelmente pelo motivo de ser o segmento com mais

empresas aderentes. Em 2014, 145 companhias pertenciam ao NM, enquanto 20 adotaram as práticas do segmento Nível 2 e 43 empresas, do Nível 1.

Ao analisar a proporção de empresas com comitê de auditoria em relação ao seu segmento, constata-se que a prática de instituir comitê de auditoria é baixa, ao considerar que o comitê de auditoria é uma prática recomendada de governança corporativa (IBGC, 2009). Em 2014, 37% das empresas do NM possuíam comitê de auditoria, no N2 as empresas como este comitê representaram 45% e no N1, 25%.

Na Tabela 3, apresenta-se a amostra por setor de atuação, conforme classificação do *software* Economatica®.

Tabela 3 – Composição da amostra por setor econômico

Setor	2010	2011	2012	2013	2014
Alimentos e Beb	5	3	7	6	7
Comércio	4	2	6	6	6
Construção	3	3	4	5	5
Eletroeletrônicos	1	1	2	1	2
Energia Elétrica	12	14	15	12	15
Finanças e Seguros	15	24	25	28	27
Mineração	1	1	2	2	2
Minerais não Met	0	1	1	1	0
Papel e Celulose	1	2	2	2	1
Petróleo e Gás	2	2	3	2	3
Química	1	0	0	0	1
Siderúrgica e Metalúrgica	3	4	4	4	2
<i>Software</i> e Dados	1	2	2	3	3
Telecomunicações	3	2	3	3	3
Têxtil	0	1	2	1	3
Transporte e Serviço	4	5	3	4	4
Veículos e peças	4	5	4	4	4
Outros	7	12	14	16	17
Total	67	84	99	100	105

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

O setor com mais representatividade na amostra é o de Finanças e Seguros, que é formado pelas instituições financeiras e pelas instituições de previdência e de seguros, no qual a criação do comitê de auditoria é obrigatória.

3.3 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

Os dados referentes às características do comitê de auditoria foram coletados por meio dos formulários de referência disponíveis no site da

BM&FBovespa. Os dados para compor o índice da qualidade da auditoria independente (IQUA) foi em parte coletado no formulário de referência (variáveis CONC, WEDGE, TENURE e BIGN) e parte coletado no *software* Economatica® (variáveis LEV e ESPEC). As variáveis de controle foram obtidas também no *software* Economatica®.

O levantamento das empresas que possuíam comitê de auditoria foi realizado em julho de 2015, já o *download* dos formulários de referência foi conduzido nos meses de setembro e outubro de 2015. No total, foram utilizados 455 formulários de referência.

Os dados, primeiramente, foram organizados no *Excel*®, onde cada linha continha o código de negociação da empresa e seus respectivos dados distribuídos entre as colunas. Com os dados coletados foi possível calcular o IQUA individual da companhia em cada ano. Em seguida, foi utilizado o *software* *GRET*L® para obter a análise descritiva das variáveis e efetuar os testes estatísticos.

3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA

Neste tópico apresentam-se a variável dependente, as variáveis independentes e as variáveis de controle.

3.4.1 Variável Dependente

Para medir a qualidade da auditoria independente, optou-se por utilizar o índice de qualidade das auditorias (IQUA), modelo desenvolvido por Braunbeck (2010), pelas seguintes razões:

- a) As métricas comumente encontradas na literatura mensuram somente uma face da qualidade da auditoria, independência ou competência, além de apresentarem limitações. O IQUA demonstrou-se mais abrangente por considerar aspectos como: litígios, republicações e emissão de relatório de auditoria com menção à não continuidade.
- b) As últimas pesquisas sobre auditoria no Brasil tiveram como referência o trabalho de Braunbeck (2010) no que tange à qualidade da auditoria (DANTAS *et al.*, 2012; HALLAK; SILVA, 2012; TEIXEIRA; AMORIM; BORGES, 2012; SANTANA *et al.*, 2014; HOMERO JR., 2014; DANTAS; MEDEIROS, 2015), além de este ter sido mencionado pela CVM (2011) no edital de audiência pública para alteração da IN 308/1999.
- c) O modelo foi utilizado no estudo de Teixeira, Camargo e Vicente (2015) e demonstrou-se viável operacionalmente.

- d) Foi desenvolvido no mesmo ambiente que se propõe esta pesquisa, composto por variáveis já mencionadas na fundamentação teórica e calibrado para a realidade brasileira, o que elimina vieses decorrentes de cultura e singularidades.

O índice é interpretado no sentido de que quanto maior seja sua expressão numérica, menor será a qualidade estimada da auditoria avaliada. A equação do modelo é exposta na fórmula 1.

$$\begin{aligned}
 IQUA = & 0,51CONC + 0,25WEDGE + 0,00LEV & (1) \\
 & - 0,01TENURE \\
 & - 0,06BIGN - 0,25ESPEC + \beta_{1-20}SETOR + \beta_{21-26}ANO
 \end{aligned}$$

A variável CONC é obtida pela soma da participação no capital votante dos 3 maiores acionistas e a variável WEDGE pela diferença entre CONC e a participação no capital total dos 3 maiores acionistas. Segundo Braunbeck (2010), quanto maior o conflito de agência expresso pela concentração do capital votante (CONC) e pela dissociação (WEDGE) entre o interesse de propriedade e interesse sobre o fluxo de caixa, menor será a independência do auditor.

A variável LEV, obtida pela razão entre a dívida de curto e longo prazo da entidade (rubricas de empréstimos e financiamentos mais debênture) e seu patrimônio líquido contábil, representa o endividamento da empresa. O autor declara que a presença de dificuldades financeiras serve de incentivo ao aumento da independência do auditor, visto que este procura evitar estar envolvido em situações que possa afetar negativamente sua imagem e reputação.

O número de anos consecutivos de auditoria por um mesmo auditor (TENURE) possui o sinal negativo, o que representa que quanto maior o tempo de relacionamento do auditor-auditado, maior a qualidade da auditoria. A Teoria seguida pelo autor foi a teoria da quase renda de DeAngelo (1981), que determina que o relacionamento contínuo diminui as quase rendas esperadas pelo auditor e este tende a aumentar sua independência.

A variável binária BIG assume 1 quando o auditor é classificado como uma firma de auditoria entre as grandes (Deloitte Touche Tohmatsu, Ernest & Young; KPMG e PricewaterhouseCoopers), e 0 se não. Conforme o autor, auditores maiores têm mais a perder na ocorrência de escândalos que atinjam sua reputação, o que se constitui como

incentivo à independência e esforços conduzidos na realização da auditoria.

ESPEC corresponde à razão entre as receitas líquidas de um cliente no seu respectivo SETOR e o total de receitas líquidas desse SETOR. Para Braunbeck (2010), esta variável que captura a especialidade do auditor reflete-se na competência do auditor, isto é, auditores especialistas são mais competentes e conseqüentemente a qualidade da auditoria é maior.

As variáveis SETOR e ANO correspondem às variáveis de controle. Os coeficientes do SETOR foram estimados pelo autor e os coeficientes ANO, visto que o período em análise é distinto, foram estimados por série temporal modelo autorregressivo com p defasagens [AR(p)].

O coeficiente negativo representa que quanto maior for o valor da variável melhor a qualidade da auditoria, já o coeficiente positivo indica que quanto maior for o valor da variável menor a qualidade da auditoria. Desta forma, as variáveis CONC, WEDGE e LEV contribuem negativamente para a qualidade da auditoria, enquanto as variáveis TENURE, BIG e ESPEC indicam auditorias de melhor qualidade.

Apesar de a variável LEV não provocar modificações no modelo por ter o coeficiente igual a 0,00, optou-se por mantê-la para ter consistência com o proposto por Braunbeck.

3.4.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes contemplam as características do comitê de auditoria. Foram analisadas: o tamanho do comitê de auditoria e a independência e a *expertise* dos membros do comitê. Como visto nos estudos anteriores, apresentados na fundamentação teórica, essas são as características mais abordadas na literatura.

Além disso, existe a dificuldade de acesso a informações das demais características do comitê, como por exemplo o número de reuniões. Sorrentino, Vicente e Teixeira (2015) apontam que apenas 22% das empresas dos níveis diferenciados de governança corporativa (NDGC) disponibilizam o relatório do comitê de auditoria e 40% divulgaram o Estatuto Social e/ou Regimento interno no ano de 2013.

No Quadro 3 apresentam-se a descrição, o quesito e o sinal esperado de cada variável, conforme as hipóteses de pesquisa.

Quadro 3 – Variáveis Independentes

Variável	Descrição	Quesitos	Sinal Esp.
TAMCOMIT (H ₁)	Quantidade de membros no comitê.	O comitê de auditoria é composto por quantos membros?	(-)
PMEXCNAD (H ₂)	1= pelo menos um membro com <i>expertise</i> contábil; 0= nenhum dos membros com <i>expertise</i> contábil	O membro possui formação acadêmica (graduação, pós-graduação, mestrado ou doutorado) na área de contabilidade?	(-)
PMEXAUD (H ₃)	1= pelo menos um membro é <i>ex</i> -auditor independente; 0= nenhum dos membros é <i>ex</i> -auditor independente	O membro já trabalho com auditor em uma firma de auditoria independente?	(-)
PROINDP (H ₄)	Proporção de membros independentes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A companhia divulgou que o membro não é independente? 2. O membro é ou foi nos últimos 5 anos diretor da companhia? 3. O membro é ou foi nos últimos 5 anos diretor de controladora, controlada, coligada ou sociedade de controle comum? 4. O membro foi responsável técnico da auditoria independente nos últimos 5 anos? 5. O membro é cônjuge ou parente das pessoas referidas nos itens 2, 3 e 4? (*) 	(-)

(*) Elaborado com base na pesquisa de Crespi-Cladera e Pascual-Fuster (2014) e em normas e recomendações vigentes no Brasil.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

No que se refere à definição da independência do membro, considera-se não independente se o membro do comitê atender pelo menos a um dos quesitos apresentados. Para este item, além do formulário

de referência, serão consultados por meio do nome do indivíduo o currículo *lattes* e a ferramenta de busca Google.

As variáveis PMEXCNAD e PMEXAUD são variáveis qualitativas dicotômicas (*dummy*). As demais variáveis são quantitativas discretas.

3.4.3 Variáveis de controle

Para controlar os efeitos de outras variáveis que podem influenciar uma empresa a possuir auditores de melhor qualidade, são usadas variáveis de controle. Estudos utilizam fatores relativos ao tamanho, complexidade, risco da empresa-cliente e rentabilidade (Chan *et al.*, 1993; Goodwin-Stewart e Kent, 2006).

Desta forma, baseado nas variáveis já utilizadas em estudos anteriores, as variáveis de controle testadas neste estudo estão apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 – Variáveis de Controle

Variável	Descrição	Estudos
TAMANHO	Logaritmo natural do ativo.	Carcello <i>et al.</i> (2002); Goodwin-Stewart e Kent (2006); Boo e Sharma (2008); Hoitash e Hoitash (2009); Robinson e Owens (2009); Bronson <i>et al.</i> (2009); Zaman, Hudaib e Haniffa (2011); Lary e Taylor (2011); Teixeira, Camargo e Vicente (2015)
RECEBÍVEIS	Relação dos recebíveis para o total do ativo.	Carcello <i>et al.</i> (2002); Goodwin-Stewart e Kent (2006)
ESTOQUE	Relação do estoque para o total do ativo.	Carcello <i>et al.</i> (2002); Goodwin-Stewart e Kent (2006)
CRESCRECEITAS	Percentual de crescimento das receitas.	Hoitash e Hoitash (2009)
CRESCATIVO	Percentual do crescimento do ativo.	Robinson e Owens (2009)
ROA	Lucro líquido dividido pelo total do ativo.	Abbot <i>et al.</i> (2003); Goodwin-Stewart e Kent (2006); Hoitash e Hoitash (2009); Boo e Sharma (2008); Teixeira, Camargo e Vicente (2015)

PREJUÍZO	1= a empresa teve prejuízo líquido em qualquer um dos anos analisados; 0= a empresa não teve prejuízo líquido em qualquer um dos anos analisados	Carcello <i>et al.</i> (2002); Goodwin-Stewart e Kent (2006); Boo e Sharma (2008); Hoitash e Hoitash (2009); Zaman, Hudaib e Haniffa (2011)
N1	1= a empresa pertence ao Nível 1 (N1) de governança corporativa; 0= a empresa não pertence ao N1.	Krishnan e Visvanathan (2008); Teixeira, Camargo e Vicente (2015)
N2	1= a empresa pertence ao Nível 2 (N2) de governança corporativa; 0= a empresa não pertence ao N2.	Krishnan e Visvanathan (2008); Teixeira, Camargo e Vicente (2015)
NM	1= a empresa pertence ao Nível Novo Mercado (NM); 0 = a empresa não pertence ao NM.	Krishnan e Visvanathan (2008); Teixeira, Camargo e Vicente (2015)

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Para todas as variáveis foram coletados os dados de cada ano ao longo do período da pesquisa.

3.5 ABORDAGEM ESTATÍSTICA

Para operacionalização das hipóteses foi utilizada a estatística multivariada por meio da regressão linear múltipla com dados em painel curto (maior quantidade de indivíduos do que anos) e desbalanceado (nem todos os indivíduos se mantiveram em todos os anos).

A análise tem a combinação de *cross-section* (corte transversal) com *time series* (série temporal). Nestas características, para Gujarati e Poter (2011, p.588) a utilização de dados em painel resulta em “dados mais informativos, maior variabilidade, menos colinearidade entre variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência”.

Para o teste das hipóteses, assumiu-se o modelo teórico apresentado na fórmula 2.

$$IQUA = \beta_0 + \beta_1 TAMCOMIT + \beta_2 PMEXCNAD + \beta_3 PMEXAUD + \beta_4 PROIND + Control \quad (2)$$

Visto que a interpretação do IQUA é quanto menor, melhor, o sinal esperado para as variáveis independentes é negativo (-), isto é, espera-se que comitês maiores, com mais independência e *expertise* possuam auditorias de maior qualidade.

Inicialmente, na análise com dados em painel é definido o estimador mais consistente para o modelo proposto. Segundo Cameron e Trivedi (2010), a distinção principal está entre o modelo de efeitos fixos (MEF), onde a heterogeneidade dos indivíduos é captada, ou seja, o coeficiente pode diferir entre eles, mas o coeficiente de cada indivíduo não varia com o tempo; e o modelo de efeitos aleatórios (MEA), em que a heterogeneidade é introduzida no termo de erro. Conforme Gujarati e Poter (2011), outra possibilidade é o modelo de mínimos quadrados ordinários para dados empilhados (*pooled data*), que considera os coeficientes constantes para todos os indivíduos.

Para definir o estimador mais adequado para este trabalho foram analisados o comportamento dos dados e o os resultados dos testes de especificidade para dados em painel. A análise do comportamento dos dados, segundo Cameron e Trivedi (2010), serve para identificar se a variação predominante dos dados são *within* (variação ao longo do tempo para cada indivíduo) ou *between* (variação entre os indivíduos).

O modelo de efeitos fixos é mais adequado quando a variação predominante dos dados são *within*, caso contrário, são estimados de maneira imprecisa. Já o modelo de efeitos aleatórios é recomendado quando ocorre a predominância da variação *between*.

Os testes de especificidade para dados em painel utilizados foram: Teste F (escolha entre o *pooled data* para dados empilhados e o MEF); Teste de Hausman (escolha entre o MEF e o MEA) e Teste de Breusch-Pagan (escolha entre o *pooled data* e o modelo de efeito aleatório).

Após a determinação do estimador e estabelecido o modelo, foram realizados os testes de ausência de multicolinearidade e normalidade dos resíduos. Para o teste de multicolinearidade foi utilizada a matriz de correlação e observado se as variáveis apresentavam baixa correlação. De acordo com Gujarati e Poter (2011, p.345), “se o coeficiente de correlação entre dois regressores for alto, por exemplo, maior que 0,8, a multicolinearidade será um problema sério”.

Para o teste de normalidade de resíduos, utilizou-se o teste de Jarque-Bera. O teste de Jarque-Bera tem como hipótese nula a normalidade. Assim, para que não haja problemas quanto à falta de normalidade dos resíduos é necessário que o $p > 0,05$.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se a descrição e a análise dos dados, com o intuito de responder à pergunta de pesquisa, alcançar os objetivos propostos e testar as hipóteses de pesquisa.

4.1 CARACTERÍSTICAS DO COMITÊ DE AUDITORIA

Inicialmente, a fim de atingir o primeiro objetivo específico, apresentam-se as características do comitê de auditoria e suas alterações durante os anos analisados. A Tabela 4 evidencia a quantidade de membros deste comitê.

Tabela 4 – Tamanho do comitê de auditoria

Nº membros	2010		2011		2012		2013		2014	
1	2	3%	2	2%	4	4%	3	3%	5	5%
2	7	10%	12	14%	8	8%	11	11%	13	12%
3	36	54%	40	48%	60	61%	57	57%	57	54%
4	9	13%	18	21%	15	15%	19	19%	18	17%
5	5	8%	4	5%	7	7%	7	7%	6	6%
6	5	8%	5	6%	2	2%	3	3%	2	2%
7	3	4%	3	4%	3	3%	0	0%	3	3%
8	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Total	67	100%	84	100%	99	100%	100	100%	105	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Em todos os anos, a maioria dos comitês de auditoria da amostra era composta, no mínimo, por três integrantes, atendendo às recomendações de órgãos como a SUSEP, o BACEN e o BRC. Os resultados corroboram os achados nacionais de Guzzo (2014), Chiodini *et al.* (2013) e Silveira e Ito (2008).

A quantidade máxima de membros no período da análise foi de oito integrantes, em 2014. Os comitês com pelo menos três membros totalizaram, em 2010, 87% da amostra, em 2011, 84%, em 2012, 88%, em 2013, 86% e, por fim, em 2014, representaram 83%.

Destaca-se a quantidade mínima de integrantes. Em 2014, haviam cinco comitês de auditoria com apenas um membro. Comitês com esta característica podem resultar em pouca variedade de conhecimentos e na

falta de debates sobre as decisões do comitê, o que prejudica sua eficiência.

Segundo Guzzo (2014, p.83), “é certo afirmar que nem sempre a quantidade corresponde à qualidade. Sob o ponto de vista da efetividade de ações, um comitê pode ser menor e mais ágil nas decisões, contudo, o maior pode estabelecer uma discussão mais ampla sobre os relatórios e informações financeiras”. O IBGC não define uma quantidade ideal de integrantes. Para o Instituto (2009), o tamanho adequado vai depender da especificidade da organização e do seu estágio de governança.

A Tabela 5 apresenta a quantidade de membros com *expertise* contábil em cada ano analisado.

Tabela 5 – Membros com *expertise* contábil

Nº membros	2010		2011		2012		2013		2014	
0	28	42%	44	52%	48	49%	46	46%	48	46%
1	27	40%	30	36%	33	33%	35	35%	40	38%
2	8	12%	8	10%	17	17%	16	16%	12	11%
3	3	5%	2	2%	1	1%	3	3%	5	5%
4	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	67	100%	84	100%	99	100%	100	100%	105	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Em 2010, 58% dos comitês de auditoria possuíam pelo menos um membro com *expertise* contábil. Este número caiu para 48% em 2011, aumentou para 51% em 2012, passou para 54% em 2013 e voltou para 54% em 2014.

Ao relacionar o número de membros com *expertise* contábil com o tamanho do comitê, foi possível identificar que nos anos de 2010, 2011 e 2012 a Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo possuía um comitê de auditoria com todos os membros com formação contábil. A quantidade de integrantes era de 3, 3 e 2, respectivamente. Em 2013, duas empresas possuíam esta característica: Fibria Celulose S.A e Solvay Indupa S.A.I.C., ambas com três integrantes. No ano de 2014, foram quatro empresas com comitê de auditoria em que todos os membros tinham *expertise* contábil.

Já a relação total de membros do comitê com a quantidade total de membros com *expertise* contábil foi de 22%. O achado corrobora o que apurou Guzzo (2014), que identificou que 17% dos membros de sua

amostra eram formados em Contabilidade, a quarta profissão mais frequente entre os membros. No mesmo estudo, o autor constatou que a primeira formação mais frequente era Engenharia, correspondendo a 26% de todos os integrantes do comitê, seguida da formação em Economia com 24% e em Administração com 21%.

A seguir, apresenta-se na Tabela 6 a quantidade de membros com *expertise* em auditoria por ano analisado.

Tabela 6 – Membros com *expertise* em auditoria

Nº membros	2010		2011		2012		2013		2014	
0	63	94%	77	92%	89	90%	82	82%	85	81%
1	3	4%	7	8%	8	8%	15	15%	16	15%
2	1	2%	0	0%	2	2%	3	3%	2	2%
3	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	2%
Total	67	100%	84	100%	99	100%	100	100%	105	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Observa-se que são poucos os comitês de auditoria que possuem pelo menos um membro que tenha trabalhado como auditor em uma firma de auditoria independente. No entanto, percebe-se que a procura por esses profissionais vem aumentando. Em 2010, 6% dos comitês tinham essa característica, já em 2014 comitês com pelo menos um membro com *expertise* em auditoria representavam 19%.

Segundo o IBGC (2009), membros com experiência em contabilidade ou auditoria podem contribuir significativamente para a eficácia do comitê, pois detêm uma maior capacidade para compreender os julgamentos dos auditores.

Ressalta-se que deixa de ser interessante o comitê ter um membro com experiência em auditoria quando este tenha sido nos últimos cinco anos responsável técnico pela auditoria independente da própria Entidade. Para a CVM (1998), esta situação compromete a independência do comitê.

Detalhes sobre a independência do comitê de auditoria por ano analisado são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Membros independentes

Nº membros	2010		2011		2012		2013		2014	
	0	9	13%	5	6%	10	10%	8	8%	9
1	19	28%	16	19%	16	16%	19	19%	19	18%
2	20	30%	30	36%	30	30%	29	29%	31	29%
3	12	18%	25	30%	34	35%	36	36%	36	34%
4	3	5%	7	8%	6	6%	5	5%	8	8%
5	3	5%	1	1%	3	3%	3	3%	2	2%
6	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	67	1	84	1	99	1	100	1	105	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Os dados apontam que em quase todos os comitês, pelo menos um membro é independente e que o percentual de membros independentes teve pouca variação entre os anos. Na maioria os comitês de auditoria possuem entre 1 a 3 integrantes considerados independentes conforme os métodos de mensuração utilizados.

Os comitês de auditoria formados totalmente por membros independentes em 2010 representavam 29%, em 2011, aumentou para 38%, seguido de 43% em 2012, 46% em 2013, e, por fim, 46% 2014. Os achados são similares aos de García-Sánchez, Frias-Aceituno e Garcia-Rubio (2012), que indicaram o percentual de 41% nas empresas espanholas.

No Canadá o percentual de comitês de auditoria totalmente independentes é de 82,3%, nas empresas norte-americanas 79,6%, nas francesas 74,65%, nas empresas australianas 65%, e 59,77% nas empresas belgas (GARCÍA-SÁNCHEZ; FRIAS-ACEITUNO; GARCIA-RUBIO, 2012). Com isso, identifica-se que o Brasil está entre os países com empresas com comitês de auditoria menos independente.

4.2 ÍNDICE DE QUALIDADE DAS AUDITORIAS INDEPENDENTES

Para atingir o segundo objetivo específico, aferiu-se o índice de qualidade da auditoria independente das empresas da amostra. O comportamento do índice durante os anos analisados é apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 - Estatísticas descritivas da qualidade da auditoria

ANO	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	1º quartil	Mediana	3º quartil	Máximo
2010	0,56	0,24	0,00	0,44	0,57	0,70	1,45
2011	0,51	0,22	0,00	0,36	0,53	0,67	1,00
2012	0,51	0,23	0,00	0,36	0,52	0,66	1,39
2013	0,50	0,24	0,01	0,33	0,52	0,66	1,38
2014	0,51	0,24	0,00	0,34	0,54	0,67	1,37

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

A análise descritiva do IQUA retrata que houve pouca variação na qualidade da auditoria nos anos analisados. Todas as medidas pouco se alteraram entre os períodos. Isso demonstra que os fatores que influenciam na formação do índice de qualidade da auditoria não sofreram mudanças significativas.

O valor mínimo do IQUA, apesar do índice admitir valores negativos, foi de zero. As empresas que obtiveram este índice correspondem àquelas com auditorias de maior qualidade. Já o valor máximo do IQUA atingiu 1,45 no ano de 2010, indicando que foi nesse ano a ocorrência da auditoria de menor qualidade entre os períodos em análise. Também no ano de 2010 tem-se a pior média do IQUA, visto que a interpretação do índice é quando maior, pior. De modo geral, observa-se uma pequena melhora na qualidade da auditoria em 2011, a qual se manteve quase que constante nos anos seguintes.

4.3 RELAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO COMITÊ DE AUDITORIA COM A QUALIDADE DA AUDITORIA INDEPENDENTE

Para atingir o terceiro objetivo específico, demonstra-se o procedimento adotado para identificar o melhor modelo que represente o comportamento das variáveis estudadas. Na Tabela 9 apresenta-se o resultado das variações *between* e *within*.

Tabela 9 – Comportamento dos dados

Estimadores de variação	Valor
<i>Between</i>	0,0604452
<i>Within</i>	0,0028209

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Constata-se que a variação dos dados entre as empresas da amostra (*between*) é superior à variação dos dados ao longo do tempo de uma mesma empresa (*within*). Por esse motivo, os estimadores de efeitos fixos podem não ser adequados, visto que dependem da variação temporal. Nesse aspecto, o modelo de efeitos aleatórios se torna mais eficiente, uma vez que resulta da média ponderada das variações *between* e *within* (CAMERON; TRIVEDI, 2010).

A Tabela 10 apresenta os resultados dos testes de especificidade. A interpretação dos testes foi realizada no nível de significância de $p < 0,05$.

Tabela 10 – Testes de especificidade

Teste	Significância
Teste F	0,002
Breusch-Pagan	0,000
Hausman	0,796

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

O p-valor baixo para o teste Teste F contraria a hipótese nula de que o modelo MQO é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos. O p-valor baixo para o teste Breusch-Pagan contraria a hipótese nula de que o modelo MQO é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos aleatórios. Por fim, o p-valor baixo para o teste Hausman contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos. Isto indica que pelos testes de especificidade o estimador mais consistente para o modelo proposto é o de efeitos aleatórios. Os testes corroboram a análise do comportamento da variável, o que define, para este estudo, o estimador de efeitos aleatórios o mais adequado para atingir o objetivo proposto.

A Tabela 11 apresenta o resultado do teste estatístico realizado por meio da regressão linear múltipla com dados em painel com efeitos aleatórios. Esses resultados possibilitam testar as hipóteses de pesquisa e atingir o objetivo geral deste estudo.

O modelo explica aproximadamente 7% da variação da qualidade da auditoria independente. Este baixo poder explicativo é similar ao encontrado por Lary e Taylor (2011) de 8% e de Hoitash e Hoitash (2009) de 6%. Isto demonstra que outros fatores precisam ser pesquisados e novas variáveis implementadas no modelo.

A frequência de reuniões, por exemplo, é uma variável explicativa para o modelo de Chen e Zhou (2007) e Robinson e Owens-Jacksons

(2009), e que não foi possível ser coletada para esta pesquisa devido à falta de divulgação desta informação por parte das empresas. Outros fatores podem compreender aspectos não mensuráveis, como a ética e a integridade dos membros do comitê de auditoria.

Todas as variáveis de controle foram testadas, e permaneceram no modelo aquelas que não prejudicaram a multicolinearidade e a normalidade do modelo. Desta maneira, o modelo final apresenta baixa correlação entre as variáveis, assim como o teste *p-value* Jarque-Bera não rejeitou a hipótese nula e indica a normalidade dos resíduos.

Tabela 11 – Resultados da regressão com dados em painel com efeitos aleatórios

Variáveis Independentes	Coef.	Erro Pad.	Sig.
Constante	0,6141	0,0364	0,0000 ***
TAMCOMIT	-0,0031	0,0051	0,5383
PMEXCNAD	0,0020	0,0147	0,8893
PMEXAUD	-0,0374	0,0180	0,0393 **
PROINDEP	-0,0504	0,0208	0,0161 **
RECEBÍVEIS	0,0992	0,0411	0,0165 **
CRESCATIVO	0,0039	0,0022	0,0719 *
CRESCRECEITAS	0,0074	0,0047	0,1190
NM	-0,0905	0,0232	0,0393 **
Observações (n)	319		(*) Significante a 10%
Empresas (N)	129		(**) Significante a 5%
R ²	0,074		(***) Significante a 1%
Wald chi ² (6)	44,83		
<i>p-value</i> Jarque-Bera	0,054		

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Os resultados da regressão indicam que, apesar de a variável tamanho apresentar uma relação negativa com o IQUA, a afirmação de que empresas com comitês maiores tendem a possuir auditorias de maior qualidade não pode ser sustentada, uma vez que, no nível de significância de 5%, H_1 é rejeitada. A falta de significância corrobora a pesquisa de Boo e Sharma (2008). Este achado é um indicativo de que tanto comitês com maior quantidade de membros, como comitês menores são capazes de possuir similar diversidade de conhecimento e experiência, conduzir uma discussão consistente e prezar por auditores de melhor qualidade.

A segunda hipótese da pesquisa (H_2) também foi rejeitada. Comitês de auditoria com pelo menos um membro com *expertise* contábil não demonstraram ser estatisticamente significativos. Como nos estudos

de Lary e Taylor (2011) e Rainsbury, Bradbury e Cahan (2009), a relação *expertise* dos membros com a qualidade da auditoria não foi consistente. Contudo, quando se trata de *expertise* em auditoria os resultados apontam uma relação negativa e significativa entre esta características e auditorias de melhor qualidade. Com isso, no nível de 5%, H_3 não foi rejeitada.

Os achados sugerem que, para influenciar na escolha de auditores de melhor qualidade, ter capacidade para acompanhar suas atividades e recomendar com propriedade seu desligamento, membros com experiência prática sobre o desenvolvimento dos trabalhos realizados pelo auditor são mais relevantes.

Os resultados da regressão também não rejeitam H_4 . No nível de significância de 5%, a afirmação de que comitês de auditoria com maior proporção de membros independentes tendem a possuir auditores de maior qualidade é coerente.

Não se pode afirmar que a presença de membros não independentes e sem *expertise* em auditoria seja apenas uma opção da empresa. A disponibilidade de profissionais com essas características pode ser limitada. Guzzo (2014) demonstrou por meio do mapeamento das interligações que muitos integrantes participam de vários comitês e conselhos da própria ou de outras empresas ao mesmo tempo. Isto pode representar um mercado restrito de conselheiros.

Apresenta-se como sugestão a procura de profissionais em outros ambientes fora do mercado acionário, como na academia e nas próprias firmas de auditoria. Além disso, empresas podem reduzir o número de membros, retirando do comitê os integrantes que comprometam sua independência, e priorizar a permanência daqueles cuja *expertise* possa contribuir para a presença de auditorias de melhor qualidade. De acordo com os resultados, é recomendável um comitê pequeno e independente do que grande com uma proporção de membros independentes pequena.

As variáveis de controle RECEBÍVEIS e NM foram estatisticamente significativas no nível de 5%, e a variável CRESCATIVO, no nível de 10%. Conforme os resultados, há uma relação positiva entre os recebíveis e a qualidade da auditoria independente, isto é, quando maior a relação de recebíveis/total do ativo, menor a qualidade da auditoria.

Já a variável Novo Mercado mostrou-se negativamente significativa, ou seja, empresas pertencentes ao nível diferenciado de governança corporativa, NM, tendem a possuir auditores de melhor qualidade. O NM amplia a obrigatoriedade às regras de governança corporativa, e as empresas que aderem espontaneamente a este nível, aparentemente, demonstram que prezam pela transparência, equidade,

prestação de contas e responsabilidade corporativa. Segundo Krishnan e Visvanathan (2008), não basta a existência de um comitê de auditoria, a eficiência deste comitê depende da qualidade global da governança na organização.

Por fim, o crescimento do ativo demonstrou-se positivamente significativo, ou seja, contribui para que a empresa possua auditoria de menor qualidade. Bathala e Rao (1995) argumentam que o alto crescimento da empresa tende a atrair mais executivos internos para integrar os órgãos de estratégia e controle da organização. Desta forma, empresas com crescimento mais expressivo do ativo tendem a possuir membros não independentes em toda a estrutura de governança corporativa, o que limita o interesse na escolha de auditores de melhor qualidade.

5 CONCLUSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar qual a relação das características do comitê de auditoria: tamanho, *expertise* e independência das empresas da BM&FBovespa com a qualidade da auditoria independente. Com respaldos na teoria da agência e em estudos anteriores, esperava-se que comitês de auditorias maiores, com membros com *expertise* contábil e em auditoria, e independentes possuíssem auditorias de melhor qualidade.

Com uma amostra de 129 empresas, em um período de cinco anos (2010-2014), operacionalizado pela estatística multivariada por meio da regressão linear múltipla com dados em painel curto e desbalanceado, este estudo constatou que a relação é negativamente significativa apenas para as variáveis proporção de membros independentes e membros com *expertise* em auditoria.

Os achados corroboram os estudos de Abbott *et al.* (2003), Vafeas e Waagelein (2007), Hoitash e Hoitash (2009), Bronson *et al.* (2009) e Robinson e Owens-Jackson (2009), rejeitam H_1 (comitês de auditoria maiores possuem auditorias independentes de maior qualidade.) e H_2 (comitês de auditoria com pelo menos um membro com *expertise* contábil tendem a possuir auditorias independentes de maior qualidade) e não rejeitam H_3 (comitês de auditoria com pelo menos um membro com *expertise* em auditoria tendem a possuir auditorias independentes de maior qualidade) e H_4 (comitês de auditoria com maior proporção de membro independentes tendem a possuir auditorias independentes de maior qualidade).

Diante dessa constatação, nota-se que a exigência por parte de órgãos reguladores sobre o tamanho do comitê de auditoria pode ser repensada. Este estudo demonstrou que a quantidade de membros no comitê não está relacionada com sua qualidade. A atenção deve ser direcionada para a escolha de membros que não possuam laços familiares ou financeiros com a organização e que tenham experiência prática em auditoria.

Ressalta-se que estes resultados devem ser interpretados com cautela, em razão das limitações deste estudo. Não foram considerados na amostra os conselhos fiscais adaptados, devido à dificuldade em identificá-los. Outra limitação é a alta representatividade do setor de Finanças e Seguros na amostra. Características específicas desse segmento podem ter influenciado os resultados. Por fim, este estudo limita-se quando às escolhas efetuadas para definição das variáveis, operacionalizações dos testes e do modelo escolhido.

Recomenda-se, para futuras pesquisas, a replicação deste estudo em outros períodos, com outras medidas para a qualidade da auditoria e inclusão de novas variáveis explicativas que possam contribuir para o entendimento da relação comitê de auditoria e qualidade da auditoria independente. Sugere-se, também, a realização de entrevistas com gestores sobre o processo de seleção de membros para o comitê de auditoria, assim como com os próprios membros do comitê e com os auditores independentes, para conhecer os detalhes dessa relação.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, L. J.; PARKER, S.; PETERS, G. F.; RAGHUNANDAN, K. The association between audit committee characteristics and audit fees. **Auditing: A Journal of Practice and Theory**, n. 22, p. 17-32, 2003.

ADELOPO, I.; JALLOW, K.; SCOTT, P. Multiple large ownership structure, audit committee activity and audit fees. **Journal of Applied Accounting Research**, v. 13, n. 2, p. 100-121, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/09675421211254821>>. Acesso em: 18 mar. 2015

ALMEIDA, J. E. F.; ALMEIDA, J. C. G. Auditoria e earnings management: um estudo empírico nas empresas abertas auditadas pelas big four e demais firmas de auditoria. **Revista Contabilidade e Finanças – USP**, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 62-74, maio/ago. 2009.

BATHALA C. T.; RAO, R. P. The determinants of board composition: An agency theory perspective. **Managerial and Decision Economics**, v. 16, n. 1, p. 59–69, 1995.

BOO, E.; SHARMA, D. Effect of regulatory oversight on the association between internal governance characteristics and audit fees. **Accounting & Finance**, v. 48, p. 51-71, 2008. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=982504>. Acesso em: 23 mar. 2015

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução 3.170, de 27 de maio de 2003**. Brasília-DF, 2003. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2004/pdf/res_3170_v2_1.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2015.

_____. Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP). **Resolução n.º 118, de 22 de dezembro de 2004**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/textos/resol118-04.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

BRAUNBECK, G. O. **Determinantes da qualidade das auditorias independentes no Brasil**. 2010. 133 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BRONSON, S. N. *et al.* Are fully independent audit committees really necessary? **Journal Accounting Public Policy**, v. 28, p. 265-289, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278425409000362>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P.K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge University Press, New York, 2005.

CARCELLO, J. V. *et al.* Board Characteristics and Audit Fees. **Contemporary Accounting Research**, v. 19, n. 3, p.365-84, 2002. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1506/CHWK-GMQ0-MLKE-K03V/abstract>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

CHEN, K. Y.; ZHOU, J. Audit Committee, Board Characteristics and Auditor Switch Decisions by Andersen's Clients. **Contemporary Accounting Research**, v. 24, n. 4, p. 1085-1117, 2007. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=980938>. Acesso em: 23 mar. 2015.

CHIODINI, D. M. *et al.* Adequação das companhias que atuam no Brasil à governança corporativa: o comitê de auditoria. **Revista Contabilidade UFBA**, Salvador-Ba, v.7, n.1, p.21-35, maio/ago. 2013.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução nº 509, de 16 de novembro de 2011**. Acrescenta artigos à Instrução CVM nº 308, de 14 de maio de 1999, e altera artigos e anexo da Instrução CVM nº 480, de 7 de dezembro de 2009. Disponível em: <www.cvm.com.br> Acesso em: 08 jan. 2012.

CORREIA, L. F.; AMARAL, H. F. Arcabouço teórico para os estudos de governança corporativa: os pressupostos subjacentes à teoria da agência. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v.15, n.3, p.1-10, 2008.

CREPALDI, S. A. **Auditoria contábil: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

- CRESPÍ-CLADERA, R.; PASCUAL-FUSTER, B. Does the independence of independent directors matter? **Journal of Corporate Finance**, v.8, p.116-134, 2014.
- DANG, L. **Assessing actual audit quality**. 2004. 111p.Thesis (Ph.D in Business Administration) – Drexel University, Philadelphia, USA, May 2004.
- DANTAS, J. A. **Auditoria em instituições financeiras: determinantes de qualidade no mercado brasileiro**. 2012. 173 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE), Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2012.
- DANTAS, J. A. *et al.* Concentração de auditoria no mercado de capitais brasileiro. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 6 n. 14, p. 4-21, 2012.
- DANTAS, J. A.; MEDEIROS, O. R. de. Determinantes de Qualidade da Auditoria Independente em Bancos. **R. Cont. Fin. – USP**, São Paulo, v. 26, n. 67, p. 43-56, jan./fev./mar./abr. 2015.
- DE ANGELO, L. E. Auditor size and audit quality. **Journal of Accounting and economics**, n.3, v.183-198, 1981.
- DEFOND, M.; ZHANG, J. A review of archival auditing research. **Journal of Accounting and Economics**, n.58, p.275-326, 2014.
- EISENHARDT, K. M. Agency Theory: an assessment and review. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 1, p. 57-74, jan. 1989.
- FURUTA, F. **A relação das características das empresas com a adoção do comitê de auditoria x conselho fiscal adaptado**. 2010. 179 p. Tese (Doutorado) – USP, São Paulo, 2010.
- GARCÍA-SÁNCHEZ, I.; FRIAS-ACEITUNO, J.; GARCIA-RUBIO, R. Determining Factors of Audit Committee Attributes: Evidence from Spain. **International Journal of Auditing**. n. 16, p. 184-213, 2012.

GHAFRAN, C.; O’SULLIVAN, N. The governance role of audit committees: reviewing a decade of evidence. **International Journal of Management Reviews**, v.15, p.381-407, 2013.

GOODWIN-STEWART, J.; KEN, P. Relation between external audit fees, audit committee characteristics and internal audit. **Accounting & Finance**. v. 46, n. 3, p. 387-404, 2006. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-629X.2006.00174.x/abstract>>. Acesso em: 23 mar. 2015

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Tradução de D. Durante, M. Rosemberg, M. L. G. L. Rosa. Revisão técnica C. D. Shikida, A. F. de Araújo Júnior e M. A. Salvato. Porto Alegre: AMGH, 2011.

GUZZO, Eder José. **Disclosure da Composição do Comitê de Auditoria: Análise sob a ótica das características, diversidade e interligação**. 2014. 128 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

HALLAY, R. T. P.; SILVA, A. L. C. da. Determinantes das despesas com serviços de auditoria e consultoria prestados pelo auditor independente no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, v. 23, n. 60, p. 223-231, set./out./nov./dez. 2012.

HOITASH, R.; HOITASH, U. The role of audit committees in managing relationships with external auditors after SOX. **Managerial Auditing Journal**, v. 24, n. 4, p. 368-397, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/02686900910948206>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

HOPE, O. K.; LANGLI, J. C. Auditor independence in a private firm and low litigation risk setting. **The Accounting Review**, v. 85, n. 2, p. 573-605, 2010.

HOMERO JR., P. F. Impacto das fraudes contábeis no banco Panamericano sobre a reputação da Deloitte. **Revista de Contabilidade e Controladoria - UFPR**, Curitiba, v. 6, n.2, p. 40-53, maio/ago. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). **Guia de orientações para melhores práticas de Comitês de**

Auditoria. Coordenação de Roberto Lamb e João Verner Juenemann. São Paulo: IBGC, 2009.

_____. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa.** São Paulo: IBGC, 2009.

ITO, E. Y. H.; MENDES, P. C.M.; NIYAMA, J. K. Controle de qualidade dos serviços de auditoria independente: um estudo de comparativo entre as normas brasileiras e as normas internacionais. **Revista UnB Contábil**, Brasília, v. 11, n. 1-2, p. 312-328, jan./dez. 2008.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v.3, n.4. p.305-360, 1976.

KRISHNAN, G. V.; VISVANATHAN, G. Does the SOX definition of an accounting expert matter? The association between audit committee directors' accounting expertise and accounting conservatism. **Contemporary Accounting Research**, v. 25, n. 3, p. 827-857, 2008.

LARY, A. M.; TAYLOR, D. W. Governance characteristics and role effectiveness of audit Committees. **Managerial Auditing Journal**, v. 27, n. 4, p. 336-354, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/02686901211217969>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da contabilidade:** uma nova abordagem. São Paulo: Atlas, 2005.

PELEIAS, I. R.; SEGRETI, J. B.; COSTA, C. A. Comitê de auditoria ou órgão equivalentes no contexto da Lei Sarbanes-Oxley: estudo da percepção dos gestores de empresas brasileiras emittentes de American Depository Receipts – ADRs. **Contabilidade Vista e Revista**, v.20, n.1, p.41-65, 2009.

PEREIRA, A. G. *et al.* **Teoria dos Contratos, Governança Corporativa e Auditoria:** delineamentos para a discussão em teoria da contabilidade. Trabalho apresentado no SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2010.

PINCUS, K.; RUSBARSKY, M.; WONG, J. Voluntary formation of corporate audit committees among NASDAQ firms. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 8, p. 239-265, 1989. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/0278425489900148/1-s2.0-0278425489900148-main.pdf?_tid=23b42844-37a7-11e5-aae70000aacb362&acdnat=1438362850_c405b9f693b3afd4a6459240c30bd4c5>. Acesso em: 31 jul. 2015.

RAINSBURY, A. E.; BRADBURY, M.; CAHAN, S. F. The impact of audit committee quality on financial reporting quality and audit fees. **Journal of Contemporary Accounting & Economics**, v. 5, n. 1, p. 20-33, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1815566909000046>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

RICARDINO, A.; CARVALHO, N. L. Breve retrospectiva do desenvolvimento das atividades de auditoria no Brasil. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 15, n.35, maio/ago. 2004.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBINSON, D. R., OWENS-JACKSON, L. A. Audit committee characteristics and auditor changes. **Academy of Accounting and Financial Studies Journal**, v. 13, 2009. Disponível em: <<http://www.freepatentsonline.com/article/Academy-Accounting-Financial-Studies-Journal/209238532.html>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

ROCHA, I. *et al.* Análise da produção científica sobre teoria da agência e assimetria da informação. **REGE**, São Paulo-SP, Brasil, v.19, n.2, p.329-342, abr./jul. 2012.

MARCONDES, M. L. DE S.; PROENÇA, F. **Sarbanes Oxley: seção 404 e a importância dos controles internos para o sucesso empresarial**. Trabalho apresentado no VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2006.

MENON, K.; WILLIAMS, J. D. The use of audit committees for monitoring. **Journal of Accounting and Public Policy**, n.13, p.121-139, 1994.

SANTANA, A. G. *et al.* Auditoria independente e a qualidade da informação na divulgação das demonstrações contábeis: estudo comparativo entre empresas brasileiras auditadas pelas big four e não big four. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)**, Rio de Janeiro, v. 19, n.3, p. 70-. 87, set./dez. 2014.

SANTOS, A. G. dos. **Comitê de auditoria**: uma análise baseada na divulgação das informações de empresas brasileiras. 2009. 175 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil, 2009.

SORRENTINO, M. S. DE A. S.; VICENTE, E. F. R.; TEIXEIRA, B. **Comitê De Auditoria**: Adequação Às Regras Da SOX, BACEN, SUSEP E IBGC. Trabalho apresentado no 6º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, Florianópolis, out. 2015.

SOUZA, Paulo Cesar da Silva Siqueira de. **Práticas do comitê de auditoria**: evidências de empresas brasileiras. 2010. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-04042011-202813/>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

TEIXEIRA, B.; AMORIM, E. N. de; BORGES, L. J. Revisão externa de qualidade dos auditores independentes do brasil: uma análise dos relatórios emitidos de 2008 a 2010. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77 - p. 91, jan./abr. 2012.

TEIXEIRA, B.; CAMARGO, R. V. W.; VICENTE, E. F. R. **Audit committee characteristics and audit quality**: a study in brazilian companies. Paper presented at American Accounting Association Annual Meeting, Chicago, 2015.

VAFEAS, N.; WAEGELEIN, J. F. The association between audit committees, compensation incentives, and corporate audit fees. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 28, n. 3, p.241-255, 2007. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11156-006-0012-9>>. Acesso em: 23 mar. 2015

ZAMAN, M.; HUDAIB, M.; HANIFFA, R. Corporate Governance Quality, Audit Fees and Non-Audit Services Fees. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 38, n. 2, p. 165-197, 2011. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1786244>. Acesso em: 18 mar. 2015

APÊNDICE A – Empresas da amostra e os anos com comitê de auditoria ativo

Empresa	2010	2011	2012	2013	2014
ALGAR TELECOM S/A	X	X	X	X	X
ALIANSCÉ SHOPPING CENTERS S.A.		X	X	X	
ALL AMERICA LATINA LOGISTICA S.A.	X	X			
ALUPAR INVESTIMENTO S/A	X	X	X	X	X
AREZZO INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.			X	X	X
B2W - COMPANHIA DIGITAL		X	X	X	X
BANESTES S.A. - BCO EST ESPIRITO SANTO	X	X	X	X	X
BATTISTELLA ADM PARTICIPACOES S.A.	X				
BCO ABC BRASIL S.A.	X	X	X	X	X
BCO ALFA DE INVESTIMENTO S.A.	X	X	X	X	X
BCO AMAZONIA S.A.	X	X	X	X	X
BCO BRADESCO S.A.	X	X	X	X	X
BCO BRASIL S.A.	X	X		X	X
BCO BTG PACTUAL S.A.			X	X	X
BCO DAYCOVAL S.A.	X	X	X	X	X
BCO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A.	X	X		X	X
BCO MERCANTIL DO BRASIL S.A.		X	X	X	X
BCO NORDESTE DO BRASIL S.A.	X	X	X	X	X
BCO PAN S.A.	X	X	X	X	X
BCO PATAGONIA S.A.			X	X	X
BCO PINE S.A.			X	X	X
BCO SANTANDER (BRASIL) S.A.	X	X	X	X	X
BCO SOFISA S.A.		X	X	X	X
BMFBOVESPA S.A. BOLSA VALORES MERC FUT	X	X	X	X	X
BNDÉS PARTICIPACOES S.A. - BNDESPAR	X	X	X		
BRADESCO LEASING S.A. ARREND MERCANTIL		X	X	X	X

BRASIL INSURANCE PARTICIPAÇÕES E ADMINISTRAÇÃO S.A.					X
BRB BCO DE BRASÍLIA S.A.		X	X	X	X
BRF S.A.	X		X	X	X
BROOKFIELD INCORPORAÇÕES S.A.		X			
BV LEASING - ARRENDAMENTO MERCANTIL S.A.		X	X	X	
CCR S.A.		X	X	X	
CCX CARVÃO DA COLÔMBIA S.A.			X	X	X
CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A.	X	X	X		X
CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A.	X	X	X		X
CENTRAIS ELET DE SANTA CATARINA S.A.	X	X		X	X
CETIP S.A. - MERCADOS ORGANIZADOS				X	X
CIA ÁGUAS DO BRASIL - CAB AMBIENTAL					X
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO				X	X
CIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS - CEMIG	X	X	X		X
CIA ENERGÉTICA DO RIO GRANDE NORTE - COSERN	X				
CIA GAS DE SÃO PAULO - COMGAS	X		X		X
CIA LOCAÇÃO DAS AMÉRICAS			X	X	X
CIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL		X	X	X	X
CIA SANEAMENTO BÁSICO EST. SÃO PAULO	X	X	X		
CIA SIDERÚRGICA NACIONAL	X	X	X		
CIELO S.A.		X	X	X	X
CONC. ROD. OSÓRIO-PORTO ALEGRE S.A. - CONCEPA	X				
COSAN LOGÍSTICA S.A.					X
COSAN S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO			X	X	X
CREMER S.A.		X	X		X
CTEEP - CIA TRANSMISSÃO ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA	X	X	X	X	X
CVC BRASIL OPERADORA E AGÊNCIA DE VIAGENS S.A.				X	X
DIAGNÓSTICOS DA AMÉRICA S.A.	X	X	X	X	X

DUFRY A.G.	X	X	X	X	X
DURATEX S.A.	X		X	X	X
ECORODOVIAS INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA S.A.	X	X	X	X	X
EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A.	X	X	X	X	X
ELEKEIROZ S.A.					X
ELEKTRO - ELETRICIDADE E SERVICOS S.A.		X	X	X	X
EMBRAER S.A.		X	X	X	X
ENERGISA S.A.	X		X	X	X
ENEVA S.A.			X	X	X
EQUATORIAL ENERGIA S.A.					X
ESTACIO PARTICIPACOES S.A.	X	X	X	X	X
ETERNIT S.A.		X	X	X	
FIBRIA CELULOSE S.A.		X	X	X	
FINANCEIRA ALFA S.A.- CRED FINANÇ E INVS	X	X	X	X	X
FLEURY S.A.	X	X	X	X	X
FORJAS TAURUS S.A.		X	X	X	
GAFISA S.A.	X	X	X	X	X
GOL LINHAS AEREAS INTELIGENTES S.A.		X	X	X	
GP INVESTMENTS. LTD.		X	X	X	X
IOCHPE MAXION S.A.	X	X	X	X	X
ITAU UNIBANCO HOLDING S.A.		X	X	X	X
ITAUTEC S.A. - GRUPO ITAUTEC		X	X	X	X
J. MACEDO S.A.	X	X	X	X	X
JBS S.A.	X	X	X	X	X
JHSF PARTICIPACOES S.A.	X		X	X	X
KROTON EDUCACIONAL S.A.	X	X	X	X	X
LIGHT S.A.	X	X	X	X	X
LIGHT SERVICOS DE ELETRICIDADE S.A.		X	X		
LINX S.A.					X
LOCALIZA RENT A CAR S.A.		X	X	X	X

LOJAS RENNER S.A.			X	X	X
LPS BRASIL - CONSULTORIA DE IMOVEIS S.A.		X	X	X	
M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS	X		X		X
MAGAZINE LUIZA S.A.			X	X	X
MARCOPOLO S.A.	X	X		X	X
MARFRIG GLOBAL FOODS S.A.	X	X	X	X	X
MARISA LOJAS S.A.			X		X
MMX MINERACAO E METALICOS S.A.	X	X	X	X	X
MULTIPLUS S.A.	X	X	X	X	X
NATURA COSMETICOS S.A.	X		X	X	
NEOENERGIA S.A.	X	X	X	X	
NUTRIPLANT INDUSTRIA E COMERCIO S.A.	X				
ODONTOPREV S.A.	X	X	X	X	X
OSX BRASIL S.A.	X	X	X		
PARANA BCO S.A.				X	X
PARANAPANEMA S.A.	X	X	X	X	X
PETRO RIO S.A.		X	X	X	X
PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS	X	X	X	X	X
PORTO SEGURO S.A.		X	X	X	X
POSITIVO INFORMATICA S.A.	X		X		X
PRUMO LOGÍSTICA S.A.		X	X		X
QUALICORP S.A.		X		X	X
RB CAPITAL SECURITIZADORA S.A.	X				
RENOVA ENERGIA S.A.			X	X	X
RESTOQUE COMÉRCIO E CONFECÇÕES DE ROUPAS S.A.					X
RODOBENS NEGOCIOS IMOBILIARIOS S.A.	X	X	X	X	X
ROSSI RESIDENCIAL S.A.			X	X	X
RUMO LOGISTICA OPERADORA MULTIMODAL S.A.					X
SENIOR SOLUTION S.A.				X	

SER EDUCACIONAL S.A.				X	X
SMILES S.A.					X
SOLVAY INDUPA S.A.I.C.				X	X
SUL AMERICA S.A.		X	X	X	
SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.	X	X	X	X	X
TARPON INVESTIMENTOS S.A.	X	X	X	X	X
TELEFÔNICA BRASIL S.A	X	X	X	X	X
TGLT S.A			X	X	X
TIM PARTICIPACOES S.A.	X		X	X	X
TOTVS S.A.	X	X	X	X	X
TPI - TRIUNFO PARTICIP. E INVEST. S.A.	X	X			
TRANSMISSORA ALIANÇA DE ENERGIA ELÉTRICA S.A.	X	X	X	X	X
TUPY S.A.	X	X	X	X	X
USINAS SID DE MINAS GERAIS S.A.- USIMINAS	X	X	X	X	X
VANGUARDA AGRO S.A.		X	X	X	X
VIGOR ALIMENTOS S.A.			X	X	X
TOTAL	67	84	99	100	105

APÊNDICE B – Coeficientes da variável SETOR e ANO do modelo IQUA

Setor	Coeficiente
fish_agri	-0,02
food_drink	0,08
retailing	-0,25
construction	0,44
electronics	-0,14
power_energy	-0,06
Finance_insurance	-0,33
funds	-0,25
equipments	-0,37
mining	-0,01
nonironmentals	0,09
Pulp_paper	-0,10
Oil_gas	-0,06
Chemical	-0,24
Steel	-0,18
Software_data	-0,31
Telecom	-0,17
textile	-0,03
Trasport	0,20
Vehiches_parts	-0,18
2010	0,33
2011	0,30
2012	0,31
2013	0,31
2014	0,31

