UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

JULIANA VIEIRA PEREIRA

DETERMINANTES DE FRAQUEZAS MATERIAIS NOS CONTROLES INTERNOS DE COMPANHIAS EMISSORAS DE ADRs LISTADAS NA NYSE

Belo Horizonte
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

JULIANA VIEIRA PEREIRA

DETERMINANTES DE FRAQUEZAS MATERIAIS NOS CONTROLES INTERNOS DE COMPANHIAS EMISSORAS DE ADRs LISTADAS NA NYSE

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Contabilidade Financeira

Orientadora: Profa. Dra. Laura Edith Taboada Pinheiro

Belo Horizonte
2016

AGRADECIMENTOS

Ufa! Finalmente chegou o grande momento!
Cursar o Mestrado não foi uma tarefa fácil. Entre noites em claro, finais de semana sem descanso, lágrimas de alegria e de tristeza, hoje realizo um grande sonho. E não posso deixar de agradecer às pessoas que contribuíram para que este momento se tornasse realidade...

Agradeço a Deus por todas as graças que Ele não cessa de promover em minha vida!

Agradeço aos meus pais, Antônio e Valéria, e ao meu irmão Getúlio, pelo incentivo, confiança, paciência e verdadeiro amor. Obrigada pelo exemplo de honestidade, humildade e dedicação. Agradeço ao Gabriel Henrique, pelo amor e por fazer dos meus sonhos, os dele também. Sem vocês, o que fazer? Em que acreditar? Obrigada por darem sentido à minha vida e a esta conquista. Amo vocês!

Aos meus grandes amigos, a família que me foi permitido escolher, Joice, Flávia, Lucas, Karla, Antônio, Michele, Cristiane, Magna, Christian Karla, Cirlene, Warley, pelos momentos de descontração, tão necessários nesse período, e pela compreensão nos momentos de maior estresse, o qual eu não deixava transparecer muito, mas visível aos olhos de quem me conhece. Obrigada pela compreensão de minha ausência física em muitos momentos de suas vidas.

Aos meus colegas da CEMIG pela confiança e cooperação e por me proporcionarem conhecimentos importantes ao desenvolvimento do meu trabalho. Em especial, agradeço à Débora Lage e ao Eduardo Ferreira pelo apoio essencial no período de curso das disciplinas do Mestrado.

À Profa. Dra. Laura Edith Taboada Pinheiro, muito obrigada por dividir comigo seu conhecimento e experiência, por acreditar que seria possível a conclusão do curso, mesmo diante das limitações de tempo, e pela compreensão, especialmente em função da influência de questões pessoais sobre o desenvolvimento desta dissertação.

Ao Prof. Luiz Carlos Miranda, PhD, e à Profa. Dra. Renata Turola Takamatsu, pelas várias contribuições ao meu trabalho, enriquecendo-o imensamente.

Agradeço aos demais professores do Mestrado por me mostrarem que o caminho do conhecimento é construído e não algo pronto que nos é dado. Vocês são exemplos que seguirei em minha carreira profissional. E agradeço aos meus colegas de curso, especialmente Natália (minha confidente), Laís e Carolina. Por quantas coisas já passamos juntos! A amizade de vocês foi uma das melhores conquistas que me aconteceram no curso. Lembrarei-me de vocês com muito respeito e carinho. Só quem passa pela experiência compreende as maravilhas e desventuras de se fazer um Mestrado.

E não posso deixar de agradecer a quem embarcou comigo na busca de dados no Formulário 20-F: Joice Rodrigues, Francielle Teodoro, Karla Rodrigues, Naiara, Skarlat Moreira, Raphaela, Iara, Polyana Martins e Getúlio. A tarefa não foi fácil! A base de dados não tinha fim! Mas nada que um bom trabalho em equipe não possa superar! Serei eternamente grata! Está aí, o resultado do trabalho que vocês ajudaram a construir.

RESUMO

Este estudo teve por objetivo identificar as causas da ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras emissoras de Recibos de Depósito Americanos (*American Depositary Receipts* - ADRs), listadas na Bolsa de Nova Iorque. Adicionalmente, o estudo buscou identificar se as variáveis apontadas como determinantes de fraquezas materiais também influenciam a gravidade destas fraquezas e sua remediação. Os achados desta pesquisa podem propiciar melhor entendimento dos problemas nos controles internos das empresas de outros países que não os Estados Unidos e das dificuldades enfrentadas por estas para melhorarem seus controles internos, bem como fornece subsídios à alta administração e aos auditores para identificarem áreas de risco nestas empresas, permitindo que estes possam trabalhar de forma preventiva. Realizou-se uma pesquisa descritiva, por meio de análise documental e abordagem quantitativa e qualitativa dos dados. A amostra reuniu 305 empresas emissoras de ADRs com ações negociadas na Bolsa de Nova Iorque que divulgaram o Formulário 20-F referente ao período de 2006 a 2015, dentre as quais 79 possuíam fraquezas materiais nos controles internos sobre relatórios financeiros. No período analisado, foram reportadas 364 fraquezas materiais nos Formulários 20-F das empresas estrangeiras, sendo que a maior parte destas fraquezas estava relacionada à "Preparação das Demonstrações Contábeis" (21,43%), ao "Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos" (17,31%) e aos "Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade" (15,66%). Para identificar as causas da ocorrência de fraquezas materiais, foi empregado o modelo logit de efeito agrupado, o qual foi estimado utilizando a metodologia GEE em dados em painel, o qual foi capaz de predizer 73,4% dos casos corretamente. Os resultados desta primeira parte sugerem que o Tamanho da Empresa de Auditoria, o tamanho da empresa e o retorno sobre o ativo influenciam de forma negativa a ocorrência de fraquezas materiais. Por outro lado, empresas com estratégias de negócios consideradas arrojadas, situadas em países cuja cultura apresenta elevado grau de distância hierárquica e com os melhores índices de liquidez corrente e geral, são mais propensas à ocorrência de fraquezas materiais. Para identificar os fatores que exercem influência sobre a gravidade e a remediação das fraquezas materiais, foi utilizada regressão binomial logística. Em relação à gravidade das fraquezas materiais, os resultados indicam que as empresas pertencentes ao setor de Materiais Básicos tendem a apresentar fraquezas materiais mais graves que as empresas de outros setores e empresas que realizaram conversão de demonstrações contábeis em moeda estrangeira também são mais propensas a apresentar fraquezas materiais. Por outro lado, quanto mais elevado o grau de individualismo na cultura dos países onde as companhias estão situadas, menor tende a ser a gravidade das fraquezas materiais. Quanto à remediação das fraquezas, verifica-se que esta é negativamente influenciada pela saúde financeira, pela antiguidade da empresa e pela independência do auditor. Além disso, empresas situadas em países cuja cultura apresenta elevado grau de distância hierárquica, também são menos propensas a remediarem as fraquezas materiais. Por outro lado, o Tamanho da Empresa de Auditoria, o sistema jurídico *common law* e o tamanho da empresa, influenciam positivamente a remediação de fraquezas.

Palavras-Chave: Fraquezas Materiais. Determinantes. Controles Internos.

ABSTRACT

This study aimed to identify the causes of the occurrence of material weaknesses in internal controls of foreign companies issuing American Depositary Receipts - ADRs listed on the New York Stock Exchange. In addition, the study sought to identify whether the variables identified as determinants of material weaknesses also influence the severity of these weaknesses and their remediation. The findings of this research may provide better understanding of the problems in internal controls of companies in countries other than the United States and the difficulties faced by them to improve their internal controls, and provides grants to senior management and auditors to identify risk areas these companies, allowing them to work preventively. We conducted a descriptive research through document analysis and quantitative and qualitative approach. The sample gathered 305 companies issuing ADRs traded on the New York Stock Exchange which issued the Form 20-F for the period 2006-2015, of which 79 had material weaknesses in internal controls over financial reporting. In the period analyzed, 364 were reported material weaknesses on Form 20-F for foreign companies, and most of these weaknesses were related to "Preparation of Financial Statements" (21.43%), the "Recognition, Measurement and Disclosure of Assets / liabilities "(17.31%) and" Resources and Skills / Accounting Personnel Training "(15.66%). To identify the causes of the occurrence of material weaknesses, it was used logit model grouped effect, which was estimated using the methodology GEE panel data, which was able to predict 73.4% of the cases correctly. The results of this first part suggests that the size of the auditor, the size of the company and the return on assets influence negatively the occurrence of material weaknesses. On the other hand, companies with business considered bold strategy, from countries whose culture has a high degree of hierarchical distance and with the best rates of current and overall liquidity, are more prone to material weaknesses. To identify the factors that influence the severity and remediation of material weaknesses, binomial logistic regression was used. Regarding the gravity of the material weaknesses, the results indicate that the companies belonging to the Basic Materials sector tend to have more serious material weaknesses that companies from other sectors and companies that have undertaken translation of financial statements in foreign currency are also more likely to have weaknesses materials. On the other hand, the higher the degree of individualism in the culture of the countries where the companies are located, the lower tends to be the gravity of material weaknesses. As for the remediation of weaknesses, it turns out that this is negatively influenced by the financial health, the seniority of the company and the auditor's independence. In addition, companies from countries whose culture has a high degree of power distance, are also less likely to remedy the material weakness. On the other hand, the size of the auditor, the legal system common law and the size of the company, positively influence the remediation of weaknesses.

Keywords: Material Weaknesses. Determinants. Internal Control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cubo COSO - Interação de componentes, objetivos e estrutura organizacional 33
Figura 2: O Modelo CoCo 37
Figura 3: Princípios do COBIT 5 40
Figura 4: Principais Áreas de Governança do COBIT 5 42
Figura 5: Modelo de Referência de Processo do COBIT 5. 43
Figura 6: Avaliação de Uma Deficiência de Controle 49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Empresas estrangeiras listadas na NYSE com fraquezas materiais no período de 2006 a 2015 105

Tabela 2: Natureza das Fraquezas Materiais nos Controles Internos por Setor 108

Tabela 3: Componentes do Controle Interno Afetados pelas Fraquezas Materiais..... 110

Tabela 4: Quantidade de registros obtidos para cada variável qualitativa, associados e não associados à ocorrência de fraquezas materiais..... 112

Tabela 5: Comparação das variáveis quantitativas entre a ocorrência de fraqueza material e a não ocorrência de fraqueza material. 113

Tabela 6: Modelos Logit Iniciais de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios. 114

Tabela 7: Modelos Logit Final de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios. 116

Tabela 8: Modelo Logit Final de Efeito Agrupado GEE sem considerar variáveis com problemas de multicolinearidade. 117

Tabela 9: Modelos Logit Iniciais de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa. 119

Tabela 10: Modelos Logit Finais de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa. 120

Tabela 11: Tabela de classificação dos valores preditos pelos modelos. 123

Tabela 12: Tabela com as medidas de qualidade do ajuste dos modelos. 123

Tabela 13: Modelo Binomial Inicial para a Remediação da Fraqueza Material. 126

Tabela 14: Modelo Binomial Final para a Remediação da Fraqueza Material. 127

Tabela 15: Modelo Binomial Inicial para a Remediação da Fraqueza Material considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa. 129

Tabela 16: Modelo Binomial Final para a Remediação da Fraqueza Material considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa. 130

Tabela 17: Modelo Binomial Inicial para a Gravidade da Fraqueza. 133

Tabela 18: Modelo Binomial Final para a Gravidade da Fraqueza. 134

Tabela 19: Modelo Binomial Inicial para a Gravidade da Fraqueza considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa. 136

Tabela 20: Modelo Binomial Final para a Gravidade da Fraqueza considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa. 137

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Funções e Responsabilidades no Processo de Controle Interno 25
Quadro 2: Resumo das Alterações na Estrutura COSO de 1992 para 2013 30
Quadro 3: Princípios do COSO (2013) 34
Quadro 4: Critérios de Avaliação do Controle Interno do CoCo 37
Quadro 5: Classificação das Empresas com Base no Valor de Mercado Agregado 79
Quadro 6: Definição Operacional das Variáveis Relacionadas à Existência de Fraquezas Materiais 92
Quadro 7: Fonte dos Dados Para Levantamento e Cálculo das Variáveis Explicativas 95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Empresas Emissoras de ADRs listadas na NYSE com Fraquezas Materiais por País 106

Gráfico 2: Natureza das Fraquezas Materiais nos Controles Internos das Empresas Estrangeiras 107

Gráfico 3: Gravidade das Fraquezas Materiais nos Controles Internos das Empresas Estrangeiras 109

LISTA DE ABREVIATURAS

ADR	*American Depositary Receipts*
AIA	*American Accounting Association*
AIA	*American Institute of Accountants*
AICPA	*American Institute of Certified Public Accountants*
COBIT	*Control Objectives for Information and Related Technology*
CoCo	*Criteria of Control*
COSO	*Committee of Sponsoring Organizations*
CRSP	*Center for Research in Security Prices*
FEI	*Financial Executives Institute*
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IFAC	*International Federation of Accountants*
IIA	*Institute of Internal Auditors*
IMA	*Institute of Management Accountants*
ITIL	*Information Technology Infrastructure Library*
PCAOB	*Public Company Accounting Oversight Board*
SAS	*Statement on Auditing Standard*
SEC	*Securities Exchange Comission*
SOX	Lei Sarbanes-Oxley

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5
1.1 Apresentação 5
1.2 Problema de Pesquisa 7
1.3 Objetivos 7
1.3.1 Objetivo Geral 7
1.3.2 Objetivos Específicos 8
1.4 Justificativa e Relevância 8
1.5 Estrutura do Trabalho 9
2 REFERENCIAL TEÓRICO 11
2.1 Governança Corporativa 11
2.1.1 Mecanismos de Governança 13
2.1.2 Modelos de Governança Corporativa no Mundo 15
2.2 Controle Interno 18
2.2.1 Teoria da Agência e Controle Interno 22
2.2.2 Funções e Responsabilidades pelo Controle Interno 24
2.2.3 Limitações do Controle Interno 26
2.2.4 Estruturas de Controle Interno 27
2.2.4.1 Internal Control – Integrated Framework (COSO) 28
2.2.4.2 Criteria of Control (CoCo) 35
2.2.4.3 Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) 39
2.2.5 Avaliação do Controle Interno 44
2.2.6 Custos e Benefícios do Controle Interno Eficaz 50
2.2.7 Divulgações de Deficiências nos Controles Internos Sobre Relatórios Financeiros 54
2.3 Fatores Determinantes de Fraquezas Materiais nos Controles Internos 56
2.3.1 Tamanho da Empresa 56
2.3.2 Antiguidade da Empresa 59
2.3.3 Saúde Financeira 60
2.3.4 Complexidade dos Relatórios Financeiros 62
2.3.5 Perfil do Auditor Externo 63
2.3.6 Cultura Nacional 67
2.3.7 Estratégia de Negócios 70
2.3.8 Qualidade da Governança Corporativa 75

3 METODOLOGIA ... 78
3.1 Taxonomia ... 78
3.2 Seleção e Tratamento da Amostra ... 79
3.3 Definição Teórica e Operacional das Variáveis ... 81
3.3.1 Fraquezas Materiais nos Controles Internos ... 82
3.3.2 Remediação de Fraquezas Materiais nos Controles Internos ... 82
3.3.3 Gravidade das Fraquezas Materiais ... 82
3.3.4 Variáveis Relacionadas à Existência, à Gravidade e à Remediação de Fraquezas Materiais e sua Remediação ... 83
3.3.4.1 Tamanho da Empresa ... 84
3.3.4.2 Antiguidade da Empresa ... 84
3.3.4.3 Saúde Financeira da Empresa ... 85
3.3.4.4 Complexidade dos Relatórios Financeiros ... 86
3.3.4.5 Perfil do Auditor Externo ... 88
3.3.4.6 Cultura Nacional ... 89
3.3.4.7 Estratégia de Negócios ... 90
3.3.4.8 Qualidade da Governança Corporativa ... 91
3.4 Coleta dos Dados ... 94
3.5 Estatística Descritiva ... 96
3.6 Regressão com Dados em Painel Desbalanceado ... 97
3.6.1 Modelo Logit de Efeitos Agrupados (Pooled) ... 100
3.6.2 Modelo Logit de Efeitos Fixos ... 101
3.6.3 Modelo Logit de Efeitos Aleatórios ... 102
3.7 Limitações da Pesquisa ... 103
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA ... 105
4.1 Análise Descritiva ... 105
4.2 Fatores que Exercem Influência Sobre as Fraquezas Materiais ... 114
4.3 Fatores que Exercem Influência sobre a Remediação das Fraquezas Materiais ... 125
4.4 Fatores que Exercem Influência Sobre a Gravidade da Fraqueza Material ... 133
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS ... 139
REFERÊNCIAS ... 144
APÊNDICE A: Empresas Emissoras de ADR Listadas na Bolsa de Nova Iorque com Fraquezas Materiais no Período de 2006 a 2015 ... 159
APÊNDICE B: Exemplos de Fraquezas Materiais Por Natureza da Fraqueza ... 161

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Embora aborde problemas antigos nas relações sociais, tais como a separação da propriedade e da gestão e o conflito de interesses, o controle interno ganhou maior visibilidade no mundo a partir das grandes fraudes financeiras descobertas em 2001, nos Estados Unidos, e da consequente promulgação da Lei Sarbanes-Oxley (SOX) em 2002. Silveira e Carvalho (2009) afirmam que essa lei impactou a estrutura de controles internos de grandes empresas em todo o mundo, haja vista que, para terem direito à emissão e negociação de ações, estas companhias precisam atender a referida lei.

A Seção 404 da SOX exige que a alta administração das empresas emita um relatório de avaliação da eficácia de seus controles internos sobre relatórios financeiros, bem como exige que os auditores independentes também atestem a eficácia dos controles. Para Coates e Srinivasan (2014), através destes requisitos de comunicação, o Congresso Norte-Americano exigiu divulgações mais detalhadas sobre as deficiências nos controles internos, acreditando que as pressões que fluiriam de tais divulgações levariam as empresas a melhorarem seus sistemas de controles internos.

Calderon, Wang e Conrad (2012) afirma que, apesar de nos primeiros anos que sucederam a SOX muitas empresas terem divulgado que possuíam controles internos ineficazes, houve uma redução acentuada deste número ao longo do período de 2004 a 2010, havendo uma tendência de continuação da queda nos anos seguintes. Segundo o autor, em 2004, quando passou a ser obrigatório o relatório da Seção 404, 20% das empresas classificadas como registrantes antecipadas e 12% das registrantes antecipadas de grande porte divulgaram problemas nos controles internos enquanto que, em 2010, apenas 1% das registrantes antecipadas de grande porte e 5% das registrantes antecipadas tinham controles ineficazes. Isto demonstra que as empresas, de fato, se importaram com as consequências da divulgação de deficiências.

Os controles internos sobre relatórios financeiros são considerados ineficazes se uma fraqueza material é identificada. O PCAOB - *Public Company Accounting Oversight Board* (Conselho de Supervisão Contábil das Companhias Públicas), criado para supervisionar as empresas de auditoria, define fraqueza material como

> uma deficiência ou uma combinação de deficiências no controle interno sobre os relatórios financeiros, de modo que há uma possibilidade razoável de que uma distorção relevante nas demonstrações financeiras anuais ou intermediárias não seja prevenida ou detectada em tempo hábil" (PCAOB, 2007).

A existência de fraquezas materiais traz consequências negativas para as empresas, tais como: redução do retorno sobre o investimento (HAMMERSLEY; MYERS; SHAKESPEARE, 2005; FRANCO; GUAN; LU, 2005; EMANUELS *et al.*, 2005; BENEISH; BILLINGS; HODDER, 2006), menor qualidade dos *accruals*[1] (DOYLE; GE; MCVAY, 2007b; ASHBAUGH-SKAIFE *et al.*, 2008), maiores custos de capital e da dívida (ASHBAUGH-SKAIFE; COLLINS; KINNEY JR., 2009), erros de gestão (FENG; LI; MCVAY, 2009) e menor precisão nas previsões dos analistas de mercado (CLINTON; PINELLO; SKAIFE, 2014). Assim, verifica-se a importância de estudos sobre os determinantes de fraquezas materiais nas empresas.

Os primeiros trabalhos sobre o assunto investigaram a associação entre as fraquezas materiais e características das organizações, tais como: tamanho da empresa, idade, saúde financeira, complexidade dos relatórios financeiros e dos negócios, atendimento a práticas de governança corporativa e independência do auditor. (GE; MCVAY, 2005; DOYLE; GE; MCVAY, 2007a; ZHANG; ZHOU; ZHOU, 2007). Estes estudos verificaram que fraquezas materiais são mais prováveis em empresas menores, mais jovens, mais complexas e com situação financeira pior do que empresas que não divulgaram fraquezas. No entanto, ainda não há evidências suficientes para concluir que os incentivos para detectar e divulgar fraquezas materiais têm um perceptível efeito sobre a divulgação real.

Por outro lado, os estudos mais recentes têm analisado a relação entre fraquezas materiais e outras variáveis, quais sejam: a cultura do país em que as empresas estão situadas (KANAGARETNAM *et al.*, 2014) e a estratégia de negócios (BENTLEY-GOODE; NEWTON; THOMPSON, 2015). Os achados destas pesquisas evidenciam que, em países onde o individualismo e a distância hierárquica são mais valorizados, as empresas são mais propensas a divulgarem fraquezas

[1] Provisões derivadas de apropriações por competência (FIPECAFI, 2013, p. 400).

materiais e empresas com estratégias de negócios mais conservadoras são menos propensas a revelarem fraquezas materiais do que aquelas consideradas exploradoras.

O presente estudo visa identificar as causas da ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras emissoras de ADRs, listadas na Bolsa de Nova Iorque, bem como verificar se estas causas interferem na remediação das fraquezas materiais.

1.2 Problema de Pesquisa

Diante dos argumentos expostos, o presente trabalho procura responder à seguinte questão: Quais são os fatores determinantes de fraquezas materiais nos controles internos sobre a divulgação de relatórios financeiros de companhias não norte-americanas, neste estudo chamadas de estrangeiras, listadas na Bolsa de Nova Iorque, emissoras de ADRs[2]?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo principal da presente pesquisa consiste em identificar as causas da ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras emissoras de ADRs, listadas na Bolsa de Nova Iorque.

[2] Conforme Downes e Goodman (1993), o *American Depositary Receipt* - ADR é um recibo de ações de empresas não norte-americanas, custodiado por um banco dos Estados Unidos, o qual outorga ao seu detentor o direito sobre os dividendos e ganhos de capital destas empresas. Ao invés de comprar ações de companhias estrangeiras nos mercados externos, os norte-americanos podem fazê-lo nos Estados Unidos através de ADRs. Desta forma, Coffee (1999) afirma que as empresas estrangeiras utilizam o ADR como substituto parcial da fraca legislação em seus países e também para ajudar a atrair mais capital por meio de financiamento externo.

1.3.2 Objetivos Específicos

Adicionalmente, o estudo visa atingir os seguintes objetivos:

- Verificar se existe uma relação significativa entre a existência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras e os fatores apontados pela literatura como determinantes destas fraquezas;

- Averiguar se, além de existir uma relação significativa entre as variáveis descritas acima, esta relação aponta para o sentido proposto pela literatura, em relação à gravidade das fraquezas materiais, ou seja, se a relação é negativa ou positiva, como constatado em estudos anteriores;

- Examinar se a remediação das fraquezas materiais se relaciona com os fatores determinantes destas fraquezas apontados na literatura, isto é, se os determinantes também influenciam a correção dos problemas de controles internos divulgados;

1.4 Justificativa e Relevância

O controle interno tem passado por expressiva ampliação e valorização nos últimos anos, o que se deve, principalmente, à aprovação da SOX e ao aumento das exigências do mercado de capitais quanto à robustez da estrutura de governança corporativa das empresas. Johnstone, Li e Rupley (2011) evidenciam que fatores negativos sobre uma empresa, incluindo fraudes e fraquezas materiais nos controles internos, podem desestabilizar o equilíbrio da entidade.

O estudo dos fatores determinantes de fraquezas materiais nos controles internos, no entanto, ainda não está totalmente consolidado, tendo em vista que, como afirma Souza (2012), a maioria dos estudos internacionais procura associar a qualidade do controle interno a determinadas variáveis e a população dos estudos geralmente são empresas norte-americanas. Assim, como o cumprimento da Lei Sarbanes-Oxley é obrigatório também para as empresas de outros países que possuem ADRs, este estudo contribui para a ampliação do conhecimento acadêmico sobre o

assunto, uma vez que se trata do primeiro trabalho desta natureza com foco em empresas estrangeiras de vários países. Além disso, a base de dados da pesquisa, com todas as variáveis sendo calculadas para o período de 2006 a 2015, contribui para a produção de resultados mais robustos.

A pesquisa também ajuda a esclarecer como as evidências empíricas da literatura sobre controle interno dependem do contexto onde o estudo é desenvolvido, já que o trabalho utilizará uma base de dados diferente dos Estados Unidos. Assim, pode-se julgar melhor a validade geral dos resultados de pesquisas anteriores ao testar suas hipóteses sobre empresas que utilizam diferentes mecanismos de governança corporativa, com perfis diversificados de governança e que atuam em ambientes legais, institucionais e reguladores distintos.

Finalmente, a pesquisa também fornece um panorama sobre o estado do controle interno das empresas estrangeiras emissoras de ADRs, que pode servir como base para outras companhias melhorarem seus controles internos ou para auxiliar a remediar suas fraquezas materiais. Adicionalmente, os achados deste estudo podem ser úteis aos auditores externos, no sentido de identificar fatores que aumentam a possibilidade de existência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas, diminuindo os custos das auditorias.

1.5 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos, incluindo esta Introdução, que se destina a apresentar os conceitos e as definições iniciais, bem como um panorama dos estudos sobre o tema. Além disso, também se propôs a demonstrar a inquietação que conduziu à situação problema e à construção do problema de pesquisa. São ainda, nessa etapa, delineados os objetivos do estudo e a justificativa e relevância para sua realização.

No segundo capítulo, descreve-se o referencial teórico. Uma leitura da literatura foi conduzida para localizar os subsídios que permitiram respaldar a aplicação da pesquisa. Esta etapa está segregada em três seções. Na primeira, discutem-se os conceitos, mecanismos e modelos de governança no mundo. Na segunda seção, debate-se sobre a relação entre a Teoria da Agência e

o controle interno, as funções e responsabilidades das diversas partes envolvidas nas empresas pelo controle interno, as limitações, estruturas e avaliação do controle interno. Na terceira seção, abordam-se os fatores determinantes de fraquezas materiais nos controles internos encontrados em pesquisas anteriores internacionais e que oferecem potencial para identificar as semelhanças e diferenças com os achados deste estudo.

No terceiro capítulo, relatam-se os passos metodológicos adotados para o desenvolvimento desta pesquisa. Nesta perspectiva, a pesquisa é caracterizada, bem como os procedimentos de coleta e seleção de dados são explicitados. Em atenção à sua função nesta dissertação, este capítulo contempla ainda as definições operacionais das variáveis, os modelos estatísticos adotados para a viabilização da pesquisa e as limitações da pesquisa.

No quarto capítulo, procede-se à descrição geral do comportamento das variáveis analisadas, apresentando o resultado agregado de toda amostra e o resultado por variável. Os resultados alcançados estão contemplados nesta parte do trabalho, em que é dedicado maior nível de detalhamento à relação entre as variáveis analisadas e a divulgação de fraquezas materiais pelas empresas. É por intermédio da discussão realizada neste capítulo que se ampara o entendimento sobre a adequação ou inadequação das variáveis.

No quinto capítulo, apresentam-se os principais resultados e as contribuições alcançadas, a partir da discussão realizada sob o amparo quantitativo do estudo. Tomando por base as evidências suportadas pelos testes realizados, são traçadas as linhas gerais que dão contorno aos achados da pesquisa e que também indicam as limitações e oportunidades/recomendações para estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, é conduzida uma visita a estudos realizados acerca da governança corporativa, do controle interno e dos determinantes de fraquezas materiais nas empresas. Seguindo esta orientação, o capítulo está segmentado em três seções. Na primeira, aborda-se a governança corporativa, com ênfase em suas definições, mecanismos e modelos existentes no mundo. Na segunda, são apresentados os conceitos de controle interno, as funções e responsabilidades dos diversos agentes envolvidos com as atividades das empresas em relação a este tema, as limitações, estruturas e avaliação do controle interno. Na terceira, descrevem-se as variáveis preditoras de fraquezas materiais identificadas na literatura consultada.

2.1 Governança Corporativa

Conforme Silveira (2010), embora seja um tema com origens muito antigas, a expressão *governança corporativa* é relativamente recente, datando do início dos anos 1980. Desde então, a governança ganhou um destaque exponencial nos âmbitos acadêmico e empresarial. De acordo com Becht, Bolton e Roell (2002), o aumento das discussões sobre o tema ocorreram devido aos seguintes fenômenos: onda de privatizações nos países da América Latina, Europa Ocidental e Ásia, incluindo o antigo bloco soviético; crescimento dos planos de pensão, os quais canalizaram uma fração crescente da poupança das famílias por meio de fundos de investimentos, criando um círculo de investidores institucionais grande e poderoso o suficiente para influenciar a governança das empresas; a onda de aquisições hostis, nos Estados Unidos, na década de 1980, e na Europa, na década de 1990, juntamente com uma onda de fusões; desregulamentação e maior integração dos mercados de capitais mundiais (em particular, na União Europeia, em consequência da criação do Euro) ao longo dos anos 1990; crises nos mercados emergentes no final do século XX (Rússia, Leste da Ásia, Brasil); e uma série de escândalos e fracassos em grandes corporações dos Estados Unidos.

Silveira (2010) afirma que os mecanismos de governança devem estar presentes em qualquer companhia em função da existência de três potenciais problemas na cúpula das empresas, quais sejam: conflito de interesses, limitações técnicas individuais e vieses cognitivos. O primeiro

problema está relacionado à Teoria da Agência de Jensen e Meckling (1976), em que é possível que as pessoas com poder decisório optem por cursos de ação que maximizam seu bem-estar pessoal ou o bem-estar do acionista que o elegeu, em detrimento do melhor resultado para a companhia. O segundo, decorre do fato de que, quando as decisões são concentradas em uma única pessoa, é muito provável que esta não possua todos os conhecimentos técnicos necessários para as decisões-chave de uma companhia, tais como as de investimento, financiamento, *marketing*, posicionamento estratégico etc. E o terceiro está relacionado a erros de julgamento que podem ser cometidos pelos tomadores de decisão em virtude de tendências de pensamento características do ser humano. Assim, um sistema de governança corporativa adequado pode levar a melhores decisões, por meio de um processo decisório mais estruturado, embasado e menos sujeito a conflitos de interesses e aos vieses cognitivos dos indivíduos.

O autor ressalta que é importante reconhecer, todavia, que a visão tradicional sobre governança corporativa, desenvolvida majoritariamente no campo da economia, discorre fundamentalmente sobre o primeiro dos motivos expostos, isto é, sobre a necessidade de alinhamento de interesses em função dos eventuais conflitos entre altos executivos, conselheiros e acionistas.

De acordo com Shleifer e Vishny (1997, p. 737), "governança corporativa são as maneiras pelas quais os fornecedores de financiamento das empresas garantem a obtenção de retorno sobre seus investimentos". Nesta mesma linha, La Porta *et al.* (2000, p. 4) afirmam que "a governança corporativa é, em grande medida, um conjunto de mecanismos através dos quais os investidores externos se protegem contra a expropriação pelos *insiders*".

Para Jensen (2001, p. 58), "governança é a estrutura de controle de alto nível, consistindo dos direitos de decisão do conselho de administração e do diretor executivo, dos procedimentos para alterá-los, do tamanho e composição do conselho de administração e da compensação e posse de ações dos gestores e conselheiros".

Segundo Silveira (2004, p. 4), "a governança corporativa pode ser entendida como o conjunto de mecanismos de incentivo e controle, internos e externos, que visam a minimizar os custos decorrentes do problema de agência". De forma semelhante às contribuições mencionadas anteriormente, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC (2015, p. 19) define governança corporativa como um "sistema pelo qual as empresas e demais organizações são

dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas".

Verifica-se, nessas definições, a menção aos contratos existentes dentro da firma, bem como às partes envolvidas em conflitos de agência. Desta forma, o enfoque dado à governança corporativa nesta pesquisa baseia-se no entendimento de que esta passa pela compreensão de como ocorre o problema de agência nas empresas e de quais mecanismos poderiam ser empregados para sua mitigação.

2.1.1 Mecanismos de Governança

Silveira (2004, p. 26) entende os mecanismos de governança corporativa como "as maneiras pelas quais pode-se diminuir a probabilidade de os gestores tomarem decisões não maximizadoras da riqueza dos acionistas". Como mecanismos internos, o autor cita os seguintes: o conselho de administração (responsável pela direção estratégica da empresa e pelo monitoramento das ações dos administradores), a política de remuneração dos gestores (que pode ter uma variedade de formas, tais como a posse de parte das ações e opções de subscrição de ações) e a estrutura de propriedade e de controle da empresa. E como mecanismos externos, a proteção legal aos investidores minoritários, a possibilidade de aquisição hostil[3] e grau de competição no mercado de produtos, a fiscalização dos agentes de mercado e a estrutura de capital ou de financiamento das companhias.

Bhagat *et al.* (2007) também consideram o conselho de administração, o direito a voto dos acionistas e a compensação de executivos como componentes essenciais de um sistema de governança corporativa. Os diretores, membros do conselho de administração, são considerados pelos autores como mecanismo crucial para monitorar as ações dos gestores, principalmente, se esses diretores são independentes ou externos à empresa. O direito a voto permite aos acionistas selecionar ou substituir os membros do conselho de administração, que, por sua vez, interagem

[3] Uma aquisição hostil é quando a companhia compradora não negocia com a diretoria nem com os controladores da companhia alvo da compra, fazendo apenas uma oferta para o mercado acionário e tentando adquirir uma posição majoritária, bem como o controle, independente se os atuais administradores e donos concordam que a decisão de venda da empresa alvo da compra seja adequada para a mesma ou não.

com os gestores, aprovando ou rejeitando suas iniciativas. Por fim, a compensação de executivos, com as devidas restrições, permite o alinhamento das ações dos gestores aos interesses dos acionistas.

Gillan (2006) ainda indica como mecanismos endógenos, cláusulas *antitakeover* e sistemas de controles internos. De acordo com Becht, Bolton e Roell (2002), as cláusulas *antitakeove*r são ações defensivas tomadas pelos administradores de companhias-alvo de aquisições hostis visando evitar que seu controle seja adquirido por uma terceira parte, evitando que tais empresas passem a aceitar situações de baixa rentabilidade e competitividade, sem iniciativas de reestruturações internas. Os sistemas de controles internos, objeto deste estudo, serão abordados na seção 2.2.

Segundo Dalmácio (2009), como as empresas estão sujeitas a restrições legais e expostas às forças de mercado, há outros mecanismos de governança, considerados externos, tais como: leis e regulações (um exemplo é a Lei Sarbanes-Oxley, que tornou obrigatórios mecanismos de governança corporativa no que diz respeito à divulgação financeira), mercado de capitais e analistas de mercado.

Sloan (2001) aponta a própria informação contábil como mecanismo de governança corporativa, na medida em que reduz a assimetria informacional existente entre os fornecedores de recursos e aqueles que os administram. De acordo com Bushman e Smith (2003), a informação contábil objetiva, passível de verificação, facilita o monitoramento dos gestores e o exercício efetivo dos direitos dos acionistas. Corroborando esta afirmação, Sunder (1997) afirma que a contabilidade possui cinco funções na coordenação dos vários contratos existentes entre os agentes ligados à empresa, quais sejam: mensurar a contribuição de cada um dos participantes nos contratos, mensurar a fatia a que cada um dos participantes tem direito no resultado da empresa, informar os participantes a respeito do grau de sucesso no cumprimento dos contratos, distribuir informação para todos os potenciais participantes em contratos com a empresa para manter a liquidez dos seus fatores de produção e distribuir algumas informações como conhecimento comum para reduzir o custo da negociação dos contratos.

2.1.2 Modelos de Governança Corporativa no Mundo

O ambiente institucional no qual as empresas estão inseridas molda o seu sistema de governança corporativa. De acordo com Nascimento e Reginato (2013), não existe um único modelo de governança, uma vez que estes são resultantes de valores moldados sob a influência dos traços culturais e institucionais das nações, do estágio econômico que elas usufruem e da própria fase do desenvolvimento empresarial no qual elas se encontram. Estes fatores implicam possibilidades de diferentes tipos de governança corporativa entre empresas, isto é, dependem de seus modelos de gestão, que por sua vez são influenciados não somente pela cultura de seus proprietários, como também pela região na qual a empresa opera.

Nesta seção são apresentados os principais modelos de governança dos países desenvolvidos (que servem como referências aos demais países), tais como o modelo anglo-saxão (vigente principalmente nos Estados Unidos e no Reino Unido), o modelo da Europa Continental (representado principalmente pela Alemanha e França), o modelo do Japão (considerado um híbrido dos dois sistemas), bem como o modelo existente na China, na América Latina, no Brasil e no restante do mundo.

Shleifer e Vishny (1997) constataram que os distintos modelos de governança corporativa apresentavam uma relação direta com o grau de evolução do sistema financeiro e legal, evidenciando que em países menos desenvolvidos as práticas de governança corporativa, na forma como haviam sido concebidas, eram quase inexistentes.

De acordo com La Porta *et al.* (2000), os sistemas de governança corporativa dos Estados Unidos e do Reino Unido caracterizam-se pela forte proteção aos acionistas, em detrimento dos credores, fomentando o mercado de capitais. A estrutura de propriedade das grandes companhias listadas em bolsa é dispersa, com acionistas pulverizados e distantes do dia a dia das operações. São raros os controles familiar e estatal nas grandes companhias. Há pouca diversificação das operações das companhias, com empresas mais especializadas e menor presença de conglomerados empresariais diversificados. O papel do mercado de ações no crescimento e financiamento das empresas é muito importante. Os investidores institucionais são de grande porte e muito ativos. O mercado de aquisição hostil do controle é ativo, com possibilidade real de aquisições hostis e o objetivo das companhias é a maximização da riqueza para os acionistas.

O modelo de governança alemão contrasta fortemente com o modelo vigente nos países anglo-saxões (SILVEIRA, 2010). Na Alemanha, o ambiente legal favorece mais os direitos dos credores (LA PORTA *et al.*, 2000); o objetivo primordial das empresas é o equilíbrio dos *stakeholders* (todos os públicos envolvidos com a companhia), ao invés da maximização da riqueza dos acionistas; subdesenvolvimento do mercado de ações (o mercado tem papel limitado no fornecimento do capital de risco); e prevalece a gestão coletiva das empresas, em que um Conselho de Gestão, responsável pela operação da companhia, indica um presidente para representar a empresa externamente e orientar o trabalho dos membros do conselho, mas este presidente divide as decisões com os outros membros do conselho, não possuindo o papel de principal tomador de decisões como no caso do CEO americano (CARLSSON, 2001).

O sistema de governança francês, segundo Silveira (2002), é caracterizado pelo poder centralizado na figura de um líder da organização que combina os cargos de presidente do conselho e diretor executivo e pela forte presença estatal. Segundo o autor, estas características fazem com que o país ainda não se enquadre nos padrões de transparência, responsabilidade e preocupação com todos os acionistas exigidos pela maioria dos códigos de governança. Entretanto, a tendência é que as empresas francesas adotem melhores práticas de governança corporativa, pois, por ser um país com pequena presença de fundos de pensão domésticos e baixo investimento *per capita* no mercado acionário, seu mercado de capitais é muito dependente de investidores institucionais estrangeiros, que exigem um aprimoramento das práticas de governança corporativa.

No Japão, o objetivo das empresas tem sido a busca pelo equilíbrio dos interesses dos *stakeholders* e a garantia de emprego vitalício para seus funcionários em detrimento da maximização dos lucros. Outra característica do sistema corporativo japonês são os conglomerados de várias empresas e bancos unidos por redes de participação cruzada entre eles (SILVEIRA, 2002). As empresas japonesas utilizam o conceito de um único conselho de administração, o qual é composto exclusivamente por executivos da companhia, que são indicados como recompensa por serviços prestados. Desta forma, conselhos grandes, com cerca de 50 membros, são comuns nas grandes companhias japonesas (CARLSSON, 2001).

Na China, de acordo com Joseph P. H. Fan (2009), professor de Administração Empresarial na *Chinese University of Hong Kong*, em entrevista à Revista Getulio, da Fundação Getúlio Vargas,

o modelo de governança público é fraco, baseado em relacionamentos, há forte presença de burocratas corruptos como financiadores de capital, sendo necessárias profundas reformas nas instituições chinesas – democracia, tribunais com bom funcionamento, direitos trabalhistas implantados, leis ambientais – para sustentar o crescimento a longo prazo das empresas:

> Na China, como a governança pública é fraca, adotamos certas práticas de governança corporativa para, por exemplo, exigir a contratação de diretores independentes. Há claro conflito de interesses entre os *stakeholders* e o conselho. Eles poderiam, inclusive, ser a mesma entidade, como ocorre com o governo e diversas empresas estatais. Mas poderia ocorrer com empresas do setor privado também, porque mesmo os empresários do setor privado dependem dos governos para poder ter acesso a recursos-chave, como financiamento externo, empréstimo de bancos, um pedaço de terreno etc. Empresários sempre têm que lidar com os burocratas. E os burocratas podem usar essas oportunidades para extrair benefícios das empresas, em uma típica relação corrupta. Nesse contexto, apenas indivíduos muito bem relacionados têm acesso a empréstimos bancários, principalmente os de longo prazo. É claro que esse tipo de sistema político influencia relações econômicas e sociais, inclusive o modelo de governança corporativa. O modelo baseado em relacionamentos tem funcionado bem na China e em mercados emergentes asiáticos em geral. É quando só se faz negócio com pessoas nas quais se confia. Porque qualquer disputa com alguém fora desse grupo levaria uma eternidade para os tribunais resolverem. Se você empresta dinheiro para alguém e a pessoa não paga de volta, você vai ao tribunal e quanto tempo leva para reavê-lo? [...]. Então a tendência é só realizar negócio com pessoas nas quais haja certo grau de confiança (FAN, 2009, p. 37).

Em sentido oposto, Andrade e Rossetti (2004) apontam que o modelo latino-americano apresenta características regionais bem definidas, quais sejam: predominância da alavancagem por exigíveis (os mercados de capitais são pouco expressivos); a propriedade das grandes corporações é altamente concentrada; a gestão é exercida por acionistas majoritários, o principal conflito ocorre entre acionista majoritário e minoritário (as ações sem direito a voto superam aquelas com direito a voto); a composição dos conselhos é afetada pela sobreposição propriedade-gestão (a maioria dos membros está ligada aos controladores por vínculos familiares, por acesso a interesses externos e por relações de negócio e, consequentemente, o poder é reduzido, sendo raros os comitês atuantes e prevalecendo a postura consultiva, não de controle); prevalece a baixa liquidez em mercados especulativos; e as forças de controle mais atuantes são as internas. Assim, segundo os autores, a governança corporativa é considerada embrionária, embora esteja evoluindo com rapidez. Boas práticas, como transparência e integridade dos mercados, têm sido introduzidas pelo "capital institucional".

Em relação às empresas brasileiras, especificamente, Nascimento e Reginato (2013) apontam as seguintes características: estrutura de propriedade com forte concentração das ações com direito a voto (ordinárias) e alto índice de emissão de ações sem direito a voto (preferenciais); empresas

com controle familiar ou compartilhado por poucos investidores; presença de acionistas minoritários pouco ativos; remuneração dos conselheiros como fator pouco relevante; e estrutura informal do Conselho de Administração.

Na maior parte do resto do mundo, Silveira (2010) observa a presença de blocos de controle, com predomínio de empresas sob controle familiar; financiamento por meio de bancos estatais como fator relevante para o investimento das empresas; maior dificuldade para se levantarem recursos junto a investidores externos, com boa parte dos investimentos corporativos sendo financiados com recursos internos; "regras do jogo" deficientes e instáveis; e ausência de sistema de leis e *enforcement* que garantam proteção efetiva aos investidores minoritários e credores.

O autor ainda afirma que, o processo de internacionalização e integração dos mercados financeiros, acentuado a partir da década de 1990, têm provocado maior pressão por mudanças rumo às melhores práticas de governança em todo o mundo. Assim, as companhias, particularmente de grandes mercados emergentes, têm procurado enquadrar-se a novos paradigmas de governança, de forma a serem bem vistas junto aos investidores internacionais, detentores dos recursos essenciais aos investimentos para a competitividade empresarial.

2.2 Controle Interno

Em sentido amplo, como comenta Antunes (1998, p. 60), "o exercício do controle [...] está sempre associado ao ato de fiscalização, para que não ocorram desvios em relação aos padrões anteriormente definidos". Corroborando com esta afirmação, Anthony e Gonvidarajan (2001, p. 34), por sua vez, consideram que o controle tem a finalidade de "assegurar que as estratégias sejam obedecidas, de forma que os objetivos da organização sejam atendidos".

De acordo com Heier, Dugan e Sayers (2004), as primeiras definições de controle interno enfatizavam a função de verificação interna das informações financeiras, ou seja, de avaliação de controles contábeis. Antunes (1998) afirma que, com a emissão do *Special Report on Internal Control*, em 1949, pelo *Committe on Auditing Procedure* do *American Institute of Accountants* (AIA), atual *American Institute of Certified Public Accountants* - AICPA, houve uma ampliação

da definição de controle interno e o reconhecimento de que este se expande para outros assuntos, além daqueles pertinentes às atividades de contabilidade e finanças. Segundo o AIA (1949) *apud* Heier, Dugan e Sayers (2004),

> o controle interno compreende o plano de organização e todos os métodos e medidas coordenados, adotados dentro de uma empresa, para proteger seus ativos, verificar a exatidão e confiabilidade de seus dados contábeis, promover a eficiência operacional e incentivar a adesão às políticas de gestão estabelecidas.

Entretanto, esta definição, amplamente utilizada pela literatura, é, de certa forma, restrita, pois ainda que um plano de organização seja um instrumento fundamental para a eficácia do controle interno, este não se resume àquele, sendo apenas a formalização dos procedimentos, das políticas, das responsabilidades e das autoridades. O controle interno é realizado pelas pessoas da organização, com base naquilo que é dito e feito por elas. Outro aspecto a ser considerado, é que esta definição considera que o controle interno possui apenas quatro finalidades - salvaguarda de ativos, exatidão e confiabilidade das informações financeiras, eficiência operacional e adesão às políticas de gestão estabelecidas -, desconsiderando os objetivos das empresas relacionados à conformidade com leis e regulamentos aos quais se submetem e avaliação de riscos que são tão importantes quanto aquelas finalidades ponderadas.

Com a emissão da *Statement on Auditing Standard* (SAS) 55, em 1988, o AICPA altera substancialmente os conceitos e definições anteriores. A definição enunciada, considerada por Antunes (1998) como curta e objetiva, é a seguinte: “Uma estrutura de controle interno de uma entidade consiste nas políticas e nos procedimentos para prover razoável segurança que os objetivos específicos da entidade sejam alcançados”.

Esta definição também restringe o controle interno a políticas e procedimentos, porém amplia suas finalidades, tendo em vista que considera os objetivos das empresas de uma forma geral. Cabe ressaltar que a SAS 55 introduz um novo elemento: a expressão “razoável segurança”. Com isso, o AICPA reconheceu que existem limitações em todos os sistemas de controle interno e que podem existir incertezas e riscos, impossíveis de serem previstos com precisão confiável, fazendo com que a garantia absoluta nunca seja alcançada.

Em 1992, com a emissão da *Internal Control – Integrated Framework*, o COSO definiu controle interno como

> [...] um processo realizado pela estrutura de governança, pela administração e por outros profissionais da entidade, projetado para fornecer segurança razoável quanto à consecução de objetivos nas seguintes categorias: a) eficácia e eficiência das operações; b) confiabilidade de relatórios financeiros; c) cumprimento de leis e regulamentações aplicáveis (COSO, 1992, p. 13).

Esta definição traz uma inovação em relação às conceituações anteriores, pois trata o controle interno não como um evento ou uma circunstância estática, mas como um processo, que segundo o COSO (2013) é dinâmico e interativo, pois constitui uma série de ações que permeiam as atividades de uma entidade e que são inerentes à forma como a administração a gerencia. O termo *estrutura de governança* abrange o órgão deliberativo, como o conselho de administração, o conselho consultivo, sócios, proprietários ou conselho supervisor.

Em 1998, a AICPA emitiu a norma de auditoria SAS 78, substituindo a definição de controle interno da SAS 55 pela definição de controle interno dada pelo COSO (1992) e incorporando os componentes e demais conceitos da estrutura de controles internos.Com isso, de acordo com Peters (2004, p. 36), a definição de controle interno do COSO (1992) "[...] tornou-se um paradigma de mercado, pois os auditores independentes a utilizam como padrão para revisão do controle interno em seus trabalhos de emissão de parecer sobre demonstrações financeiras empresariais".

A *International Federation of Accountants* (IFAC), entidade sem vinculação com nenhum país específico que, segundo Antunes (1998, p. 1), "é de grande aceitação técnica pelos auditores independentes no mundo", e que emite as *International Standards on Auditing* (ISA), também incorporou os elementos introduzidos pelo COSO (1992) na norma denominada *Matter 400 – Risk Assessments and Internal Control*, emitida em 1997. Segundo esta norma,

> O termo "sistema de controle interno" significa todas as políticas e procedimentos (controles internos) adotados pela administração de uma entidade para auxiliá-la a alcançar o objetivo da administração de assegurar, tanto quanto seja factível, a condução ordenada e eficiente de seu negócio, incluindo aderência às políticas de administração, a salvaguarda de ativos, a prevenção e detecção de fraudes e erros, a exatidão dos registros contábeis e a inclusão de tudo que os mesmos devem conter, e a preparação tempestiva de informações financeiras confiáveis.

Conforme a IFAC (1997), o controle interno vai além das funções de um sistema de contabilidade, compreendendo o *ambiente de controle*, que corresponde à atitude de uma maneira geral, à conscientização e às ações dos diretores e dos administradores em relação ao sistema de

controle interno e a sua importância na entidade, e os *procedimentos de controle*, que englobam aquelas políticas e procedimentos adicionais do ambiente de controle que a administração tenha estabelecido para conseguir alcançar os objetivos específicos da entidade.

Verifica-se que a definição da IFAC (1997) traz, de forma explícita, a preocupação com a prevenção e detecção de fraudes e a consequente perda de ativos. Cabe ressaltar, que a ausência de controles internos promove um contexto bastante atrativo e vulnerável à má conduta organizacional. Todavia, como afirma Nascimento e Reginato (2013), mesmo com sólidas estruturas de controles, como esses são elaborados, executados e revisados por pessoas, sempre existirão riscos de conluios, erros e fraudes.

Em 2013, na revisão da *Internal Control – Integrated Framework*, o COSO manteve a essência da definição da estrutura original definindo o controle interno como "um processo conduzido pela estrutura de governança, pela administração e por outros profissionais da entidade, e desenvolvido para proporcionar segurança razoável com respeito à realização dos objetivos relacionados a operações, divulgação e conformidade". A definição enfatiza que o controle interno é:

> - *Conduzido para atingir objetivos* em uma ou mais categorias separadas, porém sobrepostas – operacional, divulgação e conformidade;
> - *Um processo* que consiste em tarefas e atividades contínuas – um meio para um fim, não um fim em si mesmo;
> - *Realizado por pessoas* – não se trata simplesmente de um manual de políticas e procedimentos, sistemas e formulários, mas diz respeito a pessoas e às ações que estas tomam em cada nível da organização para realizar o controle interno;
> - Capaz de *proporcionar segurança razoável* – mas não absoluta, para a estrutura de governança e a alta administração de uma entidade;
> - *Adaptável à estrutura da entidade* – flexível na aplicação, para toda a entidade ou para uma subsidiária, divisão, unidade operacional ou processo de negócio em particular (COSO, 2013).

Em linha com o COSO (2013), o *Institute of Internal Auditors* – IIA (2015) define controle interno como

> Qualquer medida aplicada pela administração, conselho ou outras partes, para gerenciar os riscos e aumentar a probabilidade de que os objetivos e metas estabelecidos sejam alcançados. A administração planeja, organiza e dirige a execução de ações suficientes para prover razoável certeza de que os objetivos e metas sejam alcançados (IIA, 2015, p. 21).

Neste sentido, segundo o IIA (2015), um controle interno é adequado se a administração o tiver planejado e organizado, de forma a fornecer razoável segurança de que os riscos da organização tenham sido gerenciados eficazmente e de que suas metas objetivos sejam atingidos eficiente e economicamente.

Por ser abrangente e capturar conceitos importantes que são fundamentais para a maneira como as entidades desenvolvem, implementam e conduzem o controle interno, entende-se que a definição do COSO (2013) seja a mais adequada. Cabe ressaltar que, conforme Bergamini Jr. (2005), as definições de controle interno devem ser transportadas para o ambiente organizacional com cuidado, pois cada entidade tem objetivos operacionais específicos, de acordo com as suas atividades, volume de operações e riscos envolvidos.

Diante do exposto, depreende-se que o controle interno é um processo, que consiste em um conjunto de diretrizes, métodos, ações e instrumentos, utilizados e de responsabilidade de todos os agentes envolvidos numa organização, em todos os seus níveis (desde o estratégico até o operacional), com a finalidade de prover garantia razoável de que os objetivos organizacionais sejam alcançados. Estes objetivos, que são divididos em três grandes grupos (operacional, de divulgação e de conformidade), incluem, dentre outros: a proteção ao patrimônio das entidades, o atendimento aos requisitos de qualidade das informações financeiras e não-financeiras, o estímulo à aderência às diretrizes e políticas internas, a promoção da eficácia e da eficiência das operações, a conformidade com as leis e regulamentos e a redução do risco de fraude.

2.2.1 Teoria da Agência e Controle Interno

Conforme Lopes e Martins (2007), o surgimento da corporação moderna com propriedade separada da gestão criou a possibilidade para que conflitos de interesse pudessem surgir entre acionistas e administradores e mesmo entre os próprios administradores de diferentes níveis. Estes problemas são tratados por Jensen e Meckling (1976), que se apoiam na Teoria da Agência, segundo a qual existe uma relação de agência, em que uma pessoa, o *principal*, emprega outra pessoa, o *agente*, para executar algum serviço em seu favor que envolva a delegação da autoridade de decisão para o último. Segundo os autores, se ambas as partes da relação forem

maximizadoras de utilidade, o agente nem sempre agirá de acordo com os interesses do principal, gerando os conflitos de agência, os quais inibem a otimização de recursos e a maximização dos retornos da firma, sendo desejável reduzí-los.

Dado que o comportamento individual nas empresas, incluindo o dos administradores, depende da natureza dos contratos firmados no ambiente organizacional, a gestão de tais contratos é um importante mecanismo de controle do conflito de agência. De acordo com Jensen e Meckling (1976), o principal pode limitar as divergências referentes aos seus interesses por meio da aplicação de incentivos adequados para o agente de forma a orientar o comportamento deste, tais como a distribuição de recompensas e adoção de mecanismos de punição. Se, por um lado, estes incentivos incorrem em custos, denominados *custos de agência*, por outro, trazem benefícios econômicos ao minimizarem as atividades irregulares do agente.

Jensen e Meckling (1976) definem como custos de agência o somatório: (a) das despesas de monitoramento por parte do principal, (b) das despesas com a concessão de garantias contratuais por parte do agente e (c) do custo residual. As despesas de monitoramento referem-se aos gastos efetuados pelo principal para avaliação e acompanhamento das ações e comportamentos dos agentes. As despesas com a concessão de garantias contratuais são os valores pagos pelo principal ao agente para despender recursos visando assegurar que este não promoverá ações que prejudiquem o principal ou para assegurar que o principal será recompensado se o agente promover essas ações. E o custo residual refere-se à redução do bem-estar do principal, medida monetariamente, devido à divergência que ainda resta entre as decisões do agente e aquelas que maximizariam o bem-estar do principal, mesmo após ambos incorrerem nos custos de monitoramento e de concessão de garantias contratuais.

Os controles internos enquadram-se dentro dos custos de monitoramento. Através do delineamento e da parametrização dos procedimentos que são adotados para assegurar a transparência e a segurança das informações, sejam elas financeiras ou gerenciais, os controles internos contribuem para que os contratos estabelecidos entre as diversas partes envolvidas no negócio sejam harmônicos, sem que seja necessária a medição direta da contribuição de cada parte envolvida.

Conforme Frezatti *et al.* (2009), o controle interno reúne condições para que seja viabilizado, por meio da contabilidade, todo o processo de prestação de contas, dos níveis hierárquicos inferiores à alta administração, desta aos acionistas e dos acionistas à comunidade, servindo de apoio para

que se consiga reduzir a assimetria informacional entre o principal e o agente. No entanto, ressalta-se que a existência do sistema de controle interno nas empresas, sob nenhuma hipótese substitui a responsabilidade dos gestores pelos resultados que eles devem gerar, mas induzí-los à tomada de decisão que conduza a empresa à otimização de seus resultados.

2.2.2 Funções e Responsabilidades pelo Controle Interno

Conforme o COSO (2013), o controle interno é colocado em prática pelo pessoal interno da organização, inclusive a estrutura de governança e seus comitês, administração e funcionários, funções de apoio ao negócio e auditores internos. Coletivamente, eles contribuem para fornecer uma garantia razoável de que os objetivos especificados sejam realizados. Quando prestadores de serviços terceirizados executam controles em nome da entidade, a administração mantém a responsabilidade por esses controles.

De acordo com o IIA (2013), uma organização pode visualizar o controle interno por meio de três linhas de defesa:

- Administração e outros funcionários na linha de frente proporcionam a primeira linha de defesa, pois são responsáveis por manter o controle interno eficaz no dia a dia; eles são remunerados com base no desempenho em relação a todos os objetivos aplicáveis.

- Funções de apoio ao negócio – como riscos, controle, jurídico e compliance – proporcionam a segunda linha de defesa, pois esclarecem os requisitos de controle interno e avaliam a adesão às normas definidas. Embora funcionem de modo alinhado ao negócio, sua remuneração não está diretamente ligada ao desempenho da área para a qual prestam aconselhamento especializado.

- Os auditores internos proporcionam a terceira linha de defesa, pois avaliam e relatam questões relacionadas ao controle interno e recomendam ações corretivas ou melhorias para a administração avaliar e implementar; sua posição e sua remuneração são separadas e distintas das áreas de negócios as quais revisam.

Cada pessoa dentro de uma entidade tem uma função na aplicação do controle interno. As funções variam quanto à responsabilidade e ao nível de envolvimento, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1: Funções e Responsabilidades no Processo de Controle Interno

Partes Responsáveis		**Função no Processo de Controle Interno**
1ª Linha de Defesa	Estrutura de governança	– Liderar pelo exemplo (*The tone at the top*); – Definir as expectativas em relação à integridade e aos valores éticos, competência e prestação de contas pelo cumprimento das responsabilidades de controle interno; – Supervisionar o sistema de controle interno.
	Comitês no nível da estrutura de governança	– Auxiliar a estrutura de governança na supervisão da auditoria, da remuneração, da nomeação e governança, do risco e de outros temas importantes para a organização.
	Alta Administração (Diretor-Presidente ou líder equivalente na organização e sua equipe)	– Proporcionar liderança e direção para a alta administração, formulando valores, normas, expectativas de competência, estrutura organizacional e prestação de contas, que formam a base do sistema de controle interno; – Manter a supervisão e o controle sobre os riscos da entidade; – Orientar o desenvolvimento e a execução das atividades de controle no nível da entidade e delegar, nos vários níveis da administração, o desenho, a implementação, a condução e a avaliação do controle interno nos diferentes níveis da entidade; – Comunicar expectativas; – Avaliar as deficiências de controle e o impacto sobre a eficácia atual e de longo prazo do sistema de controle interno.
2ª Linha de Defesa	Funções de apoio ao negócio (finanças, gestão de qualidade de produtos e serviços, tecnologia entre outras)	– Fornecer orientação e avaliação dos controles internos relacionados às suas áreas de especialização; – Compartilhar e avaliar as questões e tendências que transcendem as unidades ou áreas funcionais da organização; – Manter a organização informada sobre os requisitos relevantes à medida que estes evoluem ao longo do tempo.
	Equipe de riscos e controle	– Identificar riscos conhecidos e emergentes; – Auxiliar a administração para desenvolver processos de gestão desses riscos relevantes; – Comunicar e promover a educação sobre esses processos para toda a organização; – Avaliar e gerar relatórios sobre a eficácia desses processos.
	Equipe jurídica e de *compliance*	– Assegurar que os requisitos legais e regulatórios sejam entendidos e comunicados aos responsáveis por colocar em prática a conformidade.

Quadro 1: Funções e Responsabilidades no Processo de Controle Interno

(continuação)

Partes Responsáveis		**Função no Processo de Controle Interno**
2ª	Outros funcionários	– Ler, compreender e aplicar as normas de conduta da organização; – Identificar e avaliar os riscos à realização dos objetivos e compreender as tolerâncias de risco estabelecidas para as suas áreas de responsabilidade;

		– Executar reconciliações, fazer o *follow-up* de relatórios de exceção, realizar inspeções físicas e investigar as razões das variações de custos e de outros indicadores de desempenho; – Produzir e compartilhar informações utilizadas no controle interno e tomar outras ações necessárias para colocar em prática o controle; – Apoiar os esforços para identificar e comunicar aos níveis superiores da administração os problemas nas operações, não conformidades com o código de conduta, outras violações da política ou ações ilegais.
3ª Linha de Defesa	Auditores Internos	– Fornecer serviços de *assurance* e de consultoria para apoiar a administração no controle interno; – Avaliar a adequação e a eficácia dos controles em resposta aos riscos da organização em relação a: confiabilidade e integridade das informações financeiras e operacionais; eficácia e eficiência das operações e programas; salvaguarda dos ativos; e conformidade com leis, regras, regulamentos, normas, políticas, procedimentos e contratos; – Comunicar as descobertas e interagir diretamente com a administração, com o comitê de auditoria e/ou com a estrutura de governança.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de COSO (2013)

De acordo com o COSO (2013), as responsabilidades da administração são acompanhadas de autoridade e prestação de contas específicas. Cada administrador deve prestar contas para o nível imediatamente superior em relação à sua cota de responsabilidade no sistema de controle interno. O diretor-presidente é, ao final, o responsável por prestar contas à estrutura de governança e essa estrutura é responsável por prestar contas aos acionistas ou outros proprietários da entidade.

Cabe ressaltar que a Seção 404 da Lei Sarbanes-Oxley determina que a responsabilidade pela avaliação do controle interno das empresas é da administração. Neste sentido, esta deve declarar, no relatório de controle interno exigido pela referida lei, sua responsabilidade por estabelecer e manter uma estrutura de controles internos e procedimentos de divulgação financeira adequados, bem como incluir uma avaliação, a partir do final do ano fiscal mais recente do emitente, da eficácia desta estrutura de controles. O AICPA, no AU *Section* 110, de 1972, já definia que a administração é responsável por estabelecer e manter controles internos para autorizar, registrar, processar e reportar transações consistentes com as afirmações da empresa em seus relatórios financeiros.

2.2.3 Limitações do Controle Interno

O COSO (2013) reconhece que, embora um sistema de controle interno eficaz proporcione garantia razoável quanto à realização dos objetivos da entidade, existem limitações inerentes. Até

mesmo um sistema de controle interno eficaz pode falhar. Essas limitações podem ser resultado de: a) Falta de adequação dos objetivos estabelecidos, já que a fixação de objetivos é uma condição prévia ao controle interno; b) Julgamento humano incorreto e tendencioso na tomada de decisões; c) Falhas que podem ocorrer devido a erros humanos, como o simples engano; d) Capacidade da administração de burlar o controle interno; e) Capacidade da administração, de outros funcionários e/ou de terceiros de contornar (transpassar) os controles por meio de conluio; e f) Eventos externos fora do controle da organização.

Corroborando com este entendimento, a *Auditing Standard* nº. 5 aponta que o controle interno sobre os relatórios financeiros não pode oferecer uma garantia absoluta de alcançar os objetivos de relatórios financeiros por causa de suas limitações inerentes. O controle interno sobre os relatórios financeiros é um processo que envolve a diligência humana e a conformidade e está sujeita a lapsos de julgamento e avarias decorrentes de falhas humanas. O controle interno sobre os relatórios financeiros também pode ser contornado por conluio ou manejo inadequado.

Devido a essas limitações, existe o risco de distorções materialmente relevantes que não podem ser prevenidas ou detectadas em tempo hábil pelo controle interno sobre os relatórios financeiros. No entanto, estas limitações inerentes são características do processo de informação financeira conhecida. Portanto, é possível conceber as salvaguardas no processo de redução, mas não eliminar, este risco (PCAOB, 2007).

2.2.4 Estruturas de Controle Interno

Conforme Nascimento e Reginato (2013), o controle interno está intimamente ligado e é dependente do modelo de gestão adotado na empresa, o qual é oriundo das crenças e dos valores dos gestores repassados para a organização e que, por consequência, determinam o grau de eficácia e a forma de condução desse processo. Nessa perspectiva, como afirmam Zanette, Dutra e Alberton (2007), torna-se indispensável, pois, uma estrutura adequada às necessidades de cada organização.

Cabe ressaltar que, de acordo com a *Auditing Standard* nº. 2, a administração das empresas com ações negociadas na NYSE está obrigada a fundamentar a sua avaliação da eficácia dos controles internos sobre relatórios financeiros em um *framework* de controles adequado, reconhecido e estabelecido por um corpo de especialistas.

Nesta seção, são apresentadas três propostas metodológicas de órgãos considerados referência em estudos sobre controle interno, quais sejam: a *Internal Control – Integrated Framework* do COSO (denominada neste estudo de COSO), o *Criteria of Control (CoCo)* do *Canadian Institute of Chartered Accountants* (CICA) e o *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) do ISACA

2.2.4.1 Internal Control – Integrated Framework (COSO)

Como resultado das fraudes ocorridas nos Estados Unidos na década de 1970, foi criada, em 1985, uma comissão denominada de *National Commission on Fraudulent Financial Reporting*, também conhecida como *Treadway Commission*. Formada por cinco organizações profissionais sem fins lucrativos - o *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), a *American Accounting Association* (AAA), o *The Institute of Internal Auditors* (IIA), o *Institute of Management Accountants* (IMA) e o *Financial Executives Institute* (FEI) – esta comissão tinha o objetivo de estudar o sistema de informações financeiras nos EUA, identificar os fatores da emissão de relatórios financeiros fraudulentos e estabelecer medidas para reduzir a sua incidência (*Treadway Comission*, 1987).

Em 1987, a *Treadway Commission* emitiu o seu relatório final, segundo o qual uma das causas fundamentais das fraudes era a fragilidade do controle interno, tendo em vista que as abordagens até então existentes para projetá-lo e avalia-lo eram insuficientes. Conforme Rittenberg (2014), a maioria das abordagens para o controle interno eram focadas em atividades de controle, tais como a segregação de funções ou testes criados em sistemas de computador, que não estavam inseridas em uma estrutura abrangente. O autor aponta que os auditores e o pessoal de finanças interno das empresas usavam listas de verificação para averiguar se controles específicos estavam

presentes, mas havia pouca ligação entre as atividades de controle e os objetivos que um processo eficaz de controle interno deve abordar.

A *Treadway Commission* (1987) também salientou a importância do ambiente de controle e do código de conduta nas organizações, defendeu a existência de relatórios públicos sobre a eficiência do controle interno e o estabelecimento de critérios que permitissem às empresas melhorá-lo e convocou as organizações patrocinadoras a realizar um esforço conjunto para formar uma base referencial mais sólida sobre o controle interno. Esta última recomendação conduziu o *Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO), a publicar, em 1992, a obra *Internal Control – Integrated Framework* - COSO (1992). Segundo o prefácio do COSO (1992), essa primeira versão obteve grande aceitação, sendo aplicada em todo o mundo e reconhecida como uma estrutura modelo para desenvolvimento, implementação e condução do controle interno, bem como para avaliação de sua eficácia.

Em 2013, o COSO lançou uma versão atualizada de sua *Internal Control – Integrated Framework*, a qual inclui considerações sobre as mudanças nos ambientes operacionais e corporativos ocorridas nos últimos vinte anos, quais sejam: expectativas em relação à supervisão da governança, globalização dos mercados e das operações, mudanças e maior complexidade dos negócios, demandas da legislação, expectativas em relação a competências e responsabilidades pela prestação de contas, uso de tecnologias em transformação e confiança nas mesmas e expectativas em relação à prevenção e à detecção de fraude. O Quadro 2 resume as principais alterações em relação à edição publicada em 1992.

Conforme Moraes (2003), a metodologia COSO identifica os objetivos essenciais do negócio de qualquer organização e define controle interno e seus componentes, fornece critérios a partir dos quais os sistemas de controles podem ser avaliados e subsídios para que a administração, auditoria e demais interessados possam utilizar e avaliar um sistema de controle interno. O autor ainda faz um alerta: o sistema de controles internos é um instrumento de administração e não o seu substituto.

Quadro 2: Resumo das Alterações na Estrutura COSO de 1992 para 2013

COSO (1992)	**COSO (2013)**
Refletia implicitamente os princípios fundamentais de controle interno.	Apresenta de modo explícito 17 princípios, que representam os conceitos fundamentais associados aos componentes de controle interno.
Não esclarecia, de forma clara, os requisitos para um controle interno eficaz.	Requer que cada um dos componentes e princípios relevantes esteja presente e funcionando e que os cinco componentes estejam operando em conjunto para que o controle seja considerado eficaz.
A categoria de objetivos de divulgação estava limitada à preparação de demonstrações financeiras confiáveis.	A categoria de objetivos de divulgação financeira foi expandida para considerar outras divulgações externas além das financeiras, tais como as divulgações internas, tanto financeiras quanto não financeiras.
Afirmava que a fixação de objetivos era um processo da administração e que o estabelecimento de objetivos é uma condição prévia para o controle interno.	Preserva essa visão e amplia a discussão sobre a especificação dos objetivos e a avaliação da adequação dos objetivos estabelecidos.
Considerava ambientes operacionais e corporativos menos complexos, menos globais e menos orientados à tecnologia.	Discute as mudanças em modelos de gestão das operações, considerando a globalização dos mercados e das operações. Além disso, considera a identificação e a análise de fatores de risco internos e externos relacionados às fusões e aquisições.
Discussão limitada sobre o papel da estrutura de governança e de seus comitês no controle interno.	Inclui uma discussão ampliada sobre governança em relação à estrutura de governança e aos seus comitês, inclusive os comitês de auditoria, de remuneração e de nomeação/governança.
Pouca ênfase na diversidade de modelos de negócios e estruturas organizacionais, tais como modelos de negócios com atividades terceirizadas, tendo em vista que o número de empresas nesta situação era pequeno na década de 1990.	Considera de forma explícita o modelo de negócio ampliado, incluindo nesse modelo as responsabilidades de controle interno de prestadores de serviços terceirizados.
Pouco destaque para o papel dos órgãos reguladores e das autoridades normativas no estabelecimento de objetivos e no fornecimento de critérios para avaliação do controle interno.	Reconhece o papel dos órgãos reguladores e das autoridades normativas no estabelecimento de objetivos e no fornecimento de critérios para avaliar a gravidade das deficiências de controle interno e para relatar essas deficiências.
Discussão limitada sobre as expectativas de competências e responsabilidades nas organizações.	Amplia a discussão sobre as exigências de maior competência e responsabilidade à medida que as organizações se tornam mais complexas, adquirem entidades, reestruturam-se, lançam novos produtos e serviços e implementam novos processos e tecnologias.
Pouca ênfase na tecnologia, num cenário de grandes ambientes de *mainframe* isolados, que processavam lotes de transações.	Reflete o aumento da relevância da tecnologia, considerando a sofisticação, a descentralização e a mobilidade dos aplicativos, que envolvem várias atividades em tempo real e podem permear sistemas, organizações e processos.
Pouco destaque à discussão sobre as expectativas de combate à fraude e a relação entre fraude e controle interno.	Amplia muito mais a discussão sobre fraudes e também considera o potencial de fraude como um princípio de controle interno.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de COSO (2013)

O COSO (2013) apresenta três categorias de objetivos, as quais permitem às organizações concentrarem-se em diferentes aspectos do controle interno, quais sejam:

- Objetivos operacionais: Estes objetivos relacionam-se à eficácia e eficiência das operações da entidade, incluindo as metas de desempenho financeiro e operacional, assim como a salvaguarda contra perdas de ativos.

- Objetivos de divulgação: Esses objetivos relacionam-se à divulgação de informações financeiras, não financeiras, internas e externas, podendo abranger os requisitos de confiabilidade, oportunidade, transparência ou outros estabelecidos por órgãos reguladores, por autoridades normativas ou por políticas da entidade.

- Objetivos de conformidade: Esses objetivos relacionam-se ao cumprimento de leis e regulamentos a que a entidade esteja sujeita.

Conforme este *framework*, o controle interno consiste em cinco componentes integrados, os quais são aplicáveis a cada um dos objetivos (operações, conformidade e comunicação). Todos os componentes devem estar operando em conjunto para reduzir os riscos de não se alcançar os objetivos da organização a um nível aceitável. A seguir, são apresentados, de forma resumida, cada um dos componentes:

a) Ambiente de controle: é um conjunto de normas, processos e estruturas que fornece a base para a condução do controle interno por toda a organização. A estrutura de governança e a alta administração estabelecem uma diretriz sobre a importância do controle interno, inclusive das normas de conduta esperadas. A administração reforça as expectativas nos vários níveis da organização.

b) Avaliação de riscos: Toda entidade enfrenta vários riscos de origem tanto interna quanto externa. Define-se risco como a possibilidade de que um evento ocorra e afete adversamente a realização dos objetivos. A avaliação de riscos envolve um processo dinâmico e interativo para identificar e avaliar os riscos à realização dos objetivos. Esses riscos de não atingir os objetivos em toda a entidade são considerados em relação às tolerâncias aos riscos estabelecidos. Dessa forma, a avaliação de riscos estabelece a base para determinar a maneira como os riscos serão gerenciados.

c) Atividades de controle: são ações estabelecidas por meio de políticas e procedimentos que ajudam a garantir o cumprimento das diretrizes determinadas pela administração para mitigar os riscos à realização dos objetivos. As atividades de controle são desempenhadas em todos os níveis da entidade, em vários estágios dentro dos processos corporativos e no ambiente tecnológico. Podem ter natureza preventiva ou de detecção e abranger uma série de atividades manuais e automáticas, como autorizações e aprovações, verificações, reconciliações e revisões de desempenho do negócio. A segregação de funções é geralmente inserida na seleção e no desenvolvimento das atividades de controle. Nos casos em que a segregação de funções seja impraticável, a administração deverá selecionar e desenvolver atividades alternativas de controle.

d) Informação e comunicação: A informação é necessária para que a entidade cumpra responsabilidades de controle interno a fim de apoiar a realização de seus objetivos. A administração obtém ou gera e utiliza informações importantes e de qualidade, originadas tanto de fontes internas quanto externas, a fim de apoiar o funcionamento de outros componentes do controle interno. A comunicação é o processo contínuo e iterativo de proporcionar, compartilhar e obter as informações necessárias. A comunicação interna é o meio pelo qual as informações são transmitidas para a organização, fluindo em todas as direções da entidade. Ela permite que os funcionários recebam uma mensagem clara da alta administração de que as responsabilidades pelo controle devem ser levadas a sério. A comunicação externa apresenta duas vertentes: permite o recebimento, pela organização, de informações externas significativas, e proporciona informações a partes externas em resposta a requisitos e expectativas.

e) Atividades de monitoramento: Uma organização utiliza avaliações contínuas, independentes, ou uma combinação das duas, para se certificar da presença e do funcionamento de cada um dos cinco componentes de controle interno, inclusive a eficácia dos controles nos princípios relativos a cada componente. As avaliações contínuas, inseridas nos processos corporativos nos diferentes níveis da entidade, proporcionam informações oportunas. As avaliações independentes, conduzidas periodicamente, terão escopos e frequências diferentes, dependendo da avaliação de riscos, da eficácia das avaliações contínuas e de outras considerações da administração. Os resultados são avaliados em relação a critérios estabelecidos pelas autoridades normativas, órgãos normatizadores reconhecidos ou pela administração e a estrutura de

> governança, sendo que as deficiências são comunicadas à estrutura de governança e administração, conforme aplicável.

Segundo o COSO (2013), existe uma relação direta entre os objetivos, que são o que a entidade busca alcançar, os componentes, que representam o que é necessário para atingir os objetivos, e a estrutura organizacional da entidade (as unidades operacionais e entidades legais, entre outras). Essa relação é ilustrada na forma de um cubo (Figura 1) em que as três categorias de objetivos – operacional, de divulgação e de conformidade – são representadas pelas colunas, os cinco componentes são representados pelas linhas e a estrutura organizacional da entidade é representada pela terceira dimensão, devendo ser entendida em nível corporativo (*entity level*), de divisão (*division*), de unidades operacionais (*operting unit*) e de função (*function*).

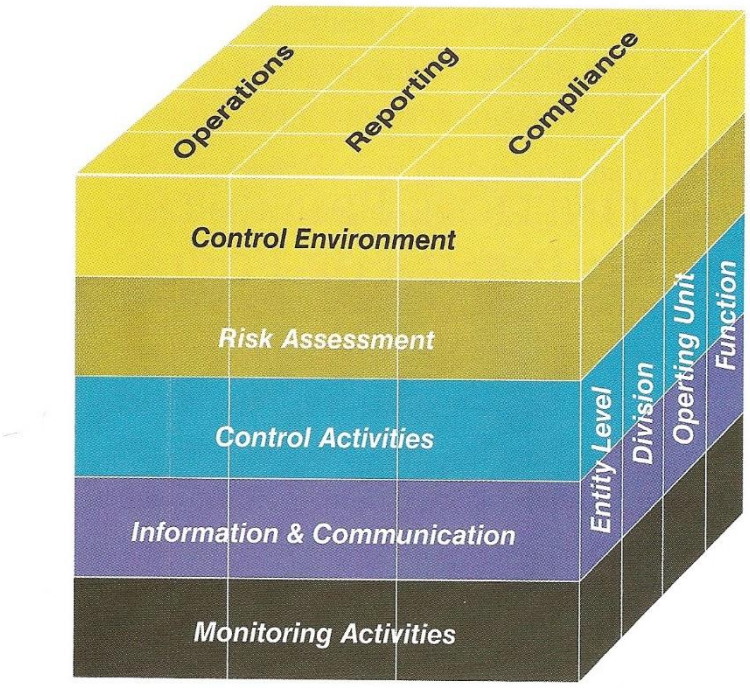

Figura 1: Cubo COSO - Interação de componentes, objetivos e estrutura organizacional
Fonte: COSO (2013)

O *framework* de 1992 conceitualmente introduziu 17 princípios relevantes associados com os cinco componentes do controle interno. Mas, conforme McNally (2013), esses princípios estavam implícitos na narrativa. Tendo em vista que eles são essenciais na avaliação do controle interno, o COSO (2013) apresenta estes 17 princípios explicitamente, os quais representam os conceitos fundamentais associados a cada componente. Como esses princípios são originados diretamente dos componentes, uma entidade poderá ter um controle interno eficaz ao aplicar

todos os princípios. Estes princípios aplicam-se aos objetivos operacionais, de divulgação e de conformidade e estão relacionados no Quadro 3.

Quadro 3: Princípios do COSO (2013)

COMPONENTE	**PRINCÍPIOS**
Ambiente de Controle (*Control Environment)*	1. A organização demonstra ter comprometimento com a integridade e os valores éticos. 2. A estrutura de governança demonstra independência em relação aos seus executivos e supervisiona o desenvolvimento e o desempenho do controle interno. 3. A administração estabelece as estruturas, os níveis de subordinação e as autoridades e responsabilidades adequadas na busca dos objetivos. 4. A organização demonstra comprometimento para atrair, desenvolver e reter talentos competentes, em linha com seus objetivos. 5. A organização faz com que as pessoas assumam responsabilidade por suas funções de controle interno na busca pelos objetivos.
Avaliação de Riscos (R*isk Assessment)*	6. A organização especifica os objetivos com clareza suficiente, a fim de permitir a identificação e a avaliação dos riscos associados aos objetivos. 7. A organização identifica os riscos à realização de seus objetivos por toda a entidade e analisa os riscos como uma base para determinar a forma como devem ser gerenciados. 8. A organização considera o potencial para fraude na avaliação dos riscos à realização dos objetivos. 9. A organização identifica e avalia as mudanças que poderiam afetar, de forma significativa, o sistema de controle interno.
Atividades de Controle (*Control Activities*)	10. A organização seleciona e desenvolve atividades de controle que contribuem para a redução, a níveis aceitáveis, dos riscos à realização dos objetivos. 11. A organização seleciona e desenvolve atividades gerais de controle sobre a tecnologia para apoiar a realização dos objetivos. 12. A organização estabelece atividades de controle por meio de políticas que estabelecem o que é esperado e os procedimentos que colocam em prática essas políticas.
Informação e Comunicação (*Information & Communication*)	13. A organização obtém ou gera e utiliza informações significativas e de qualidade para apoiar o funcionamento do controle interno. 14. A organização transmite internamente as informações necessárias para apoiar o funcionamento do controle interno, inclusive os objetivos e responsabilidades pelo controle. 15. A organização comunica-se com os públicos externos sobre assuntos que afetam o funcionamento do controle interno.
Atividades de Monitoramento (*Monitoring Activities*)	16. A organização seleciona, desenvolve e realiza avaliações contínuas e/ou independentes para se certificar da presença e do funcionamento dos componentes do controle interno. 17. A organização avalia e comunica deficiências no controle interno em tempo hábil aos responsáveis por tomar ações corretivas, inclusive a estrutura de governança e alta administração, conforme aplicável.

Fonte: COSO (2013)

O COSO (2013) ainda descreve 87 pontos de foco que são características importantes dos princípios. Assim, estes pontos de foco auxiliam a administração a desenhar, implementar e

aplicar o controle interno e a avaliar se, de fato, os princípios relevantes estão presentes e funcionando.

Das várias estruturas de controle interno atualmente existentes, o COSO destaca-se por ser o mais usado e recomendado pelas companhias para aderência à Lei Sarbanes-Oxley (OLIVEIRA; LINHARES, 2007; LÉLIS, 2010; SOUZA, 2012).

2.2.4.2 Criteria of Control (CoCo)

Conforme Boisclair e Jackson (1996), em 1995, o *Canadian Institute of Chartered Accountants* (CICA) publicou o *Guidance on Control*. Este guia define o controle como "os elementos de uma organização (incluindo os seus recursos, sistemas, processos, cultura, estrutura e tarefas) que, em conjunto, apoiam as pessoas na realização dos objetivos da organização" (CICA, 1995 *apud* BOISCLAIR; JACKSON, 1996, p. 2). Assim, a avaliação do controle equivale à avaliação de como a organização é administrada. A publicação apresenta vinte critérios de controle, conhecidos como *Criteria of Control* (CoCo), para fazer estas avaliações.

De acordo com os autores, o Conselho de Governadores do CICA estabeleceu os critérios de controle em resposta a pelo ao menos três tendências: a primeira foi a crescente demanda dos reguladores e legisladores canadenses para estabelecer os requisitos de adequação dos controles internos sobre relatórios financeiros; a segunda foi o aumento das expectativas da sociedade em relação à administração das empresas, evidenciado em um número crescente de leis que tornaram os diretores das organizações pessoalmente responsáveis por ações corporativas; e a terceira foi a mudança na forma como as empresas eram geridas e controladas – a concorrência global e as possibilidades oferecidas pela tecnologia levaram as organizações a modificar o estilo de comando da gestão. Desta forma, para Boisclair e Jackson (1996), o *Guidance on Control* representou uma reavaliação radical do controle à luz dessas tendências.

Como afirma Pickett (2010), os critérios de controle do CoCo são organizados em quatro fases para o funcionamento do controle interno, quais sejam: (1) propósito, (2) comprometimento, (3) competência e (4) monitoramento e aprendizagem. Estas fases são explicados a seguir:

a) Propósito: O modelo começa com a necessidade de um senso de direção para a organização. Isso inclui: objetivos, missão, visão e estratégia; riscos e oportunidades; políticas; planejamento; e metas e indicadores de desempenho.

b) Comprometimento: As pessoas devem compreender e alinhar-se com a identidade e os valores da organização, quais sejam: valores éticos, integridade, políticas de recursos humanos, autoridade, responsabilidade, prestação de contas e confiança mútua.

c) Competência: As pessoas devem estar equipadas com os recursos e a competência para entenderem e cumprirem as exigências do modelo de controle. Isso inclui: conhecimento, habilidades e ferramentas, processos de comunicação, informação, coordenação e atividades de controle.

d) Monitoramento e aprendizagem: As pessoas devem interiorizar e participar da evolução da organização, através do monitoramento de ambientes internos e externos e do desempenho, do questionamento de suposições, da reavaliação das necessidades de informação e de sistemas de informação, de procedimentos de acompanhamento e da avaliação da eficácia do controle.

Segundo Moraes (2003) a relação entre estes requisitos, a qual é ilustrada na Figura 2, pode ser entendida da seguinte forma: para realizar uma tarefa as pessoas devem compreender seu propósito (o objetivo a ser atingido), possuir a competência necessária (informação, recursos e habilidades), se comprometer com os objetivos da organização e, após executar a tarefa (ação), monitorar sua performance e o ambiente externo para que possam identificar as necessidades de melhoria na sua realização. Pickett (2010) afirma que, uma vez que o propósito, o compromisso de cumprir os objetivos e a competência para lidar com problemas e oportunidades sejam atendidos, aumenta a probabilidade de sucesso das ações.

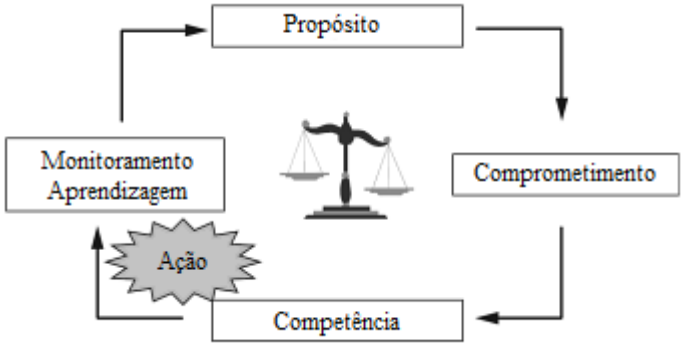

Figura 2: O Modelo CoCo
Fonte: Pickett (2010)

O Quadro 4 apresenta os vinte critérios de um controle interno eficaz segundo a metodologia do CoCo. Moeller (2004) e Barros (2007) afirmam que, em geral, este *framework* segue o COSO, mas apresenta variações que devem ser conhecidas pelos profissionais que, no plano internacional, lidam com o tema.

Quadro 4: Critérios de Avaliação do Controle Interno do CoCo

FASE	CRITÉRIOS
Propósito (Proporciona um senso de direção da organização)	1. Os objetivos devem ser estabelecidos e comunicados. 2. Os riscos internos e externos significativos enfrentados por uma organização na realização dos seus objetivos devem ser identificados e avaliados. 3. Políticas destinadas a apoiar a realização dos objetivos de uma organização e a gestão dos seus riscos devem ser estabelecidas, comunicadas e praticadas para que as pessoas entendam o que se espera delas e o âmbito da sua liberdade de agir. 4. Planos para orientar os esforços na consecução dos objetivos da organização devem ser estabelecidos e comunicados. 5. Objetivos e planos relacionados devem incluir metas de desempenho mensuráveis e indicadores.
Comprometimento (Proporciona um senso de identidade e de valores da organização*)*	6. Valores éticos, incluindo integridade, devem ser estabelecidos, comunicados e praticados por toda a organização. 7. Políticas e práticas de recursos humanos devem ser coerentes com os valores éticos de uma organização e com a realização dos seus objetivos. 8. Autoridade, responsabilidade e prestação de contas devem ser claramente definidas e coerentes com os objetivos de uma organização para que as decisões e ações sejam tomadas pelas pessoas apropriadas. 9. Uma atmosfera de confiança mútua deve ser fomentada para apoiar o fluxo de informações entre as pessoas e seu desempenho eficaz para alcançar os objetivos da organização.

Quadro 4: Critérios de Avaliação do Controle Interno do CoCo

(continuação)

FASE	CRITÉRIOS
Competência (Proporciona um senso de competência da organização)	10. As pessoas devem ter os conhecimentos, habilidades e ferramentas necessários para apoiar a realização dos objetivos da organização. 11. Processos de comunicação devem apoiar os valores da organização e a realização dos seus objetivos. 12. Informação suficiente e relevante deve ser identificada e comunicada tempestivamente para que as pessoas possam exercer as suas responsabilidades. 13. As decisões e ações de diferentes partes da organização devem ser coordenadas. 14. As atividades de controle devem ser concebidas como parte integrante da organização, tendo em vista os seus objetivos, os riscos para a sua realização, bem como a inter-relação dos elementos de controle.
Monitoramento e Aprendizagem (Proporcionam um senso de evolução da organização)	15. Os ambientes externo e interno devem ser monitorados para se obter informações que possam sinalizar uma necessidade de reavaliar os objetivos ou os controles da organização. 16. O desempenho deve ser monitorado em relação às metas e indicadores identificados em objetivos e planos da organização. 17. Os objetivos pressupostos de uma organização devem ser periodicamente desafiados. 18. As necessidades de informação e sistemas de informação relacionados devem ser reavaliados para se verificar como os objetivos mudam ou as deficiências de comunicação são identificadas. 19. Procedimentos de acompanhamento devem ser estabelecidos e executados para garantir mudanças ou ações apropriadas. 20. A administração deve avaliar periodicamente a eficácia do controle na sua organização e comunicar os resultados para os responsáveis.

Fonte: CICA (1995) *apud* Boisclair e Jackson (1996)

Uma das principais diferenças que se verifica entre o COSO e o CoCo é o ponto de vista através do qual o controle interno é avaliado. Como aponta Tenório (2007), o COSO se concentra na estrutura e nos procedimentos de controle interno, enquanto o CoCo se baseia nos valores comportamentais dos indivíduos que participam deste processo. Esta diferença pode ser visualizada no constructo do controle interno de ambos os *frameworks*: no COSO, o controle interno é ilustrado em um cubo, onde os componentes são interligados, atendendo aos três objetivos e abrangendo os vários níveis das entidades; no CoCo, o controle interno é ilustrado como um fluxo de quatro fases que devem ser seguidas para que um indivíduo realize uma tarefa de controle.

Outro aspecto relevante é que, ainda que o CoCo especifique os critérios de eficácia do controle interno de forma mais simples (FERNANDES; HEINZMANN; WIENHAGE, 2010), o COSO detalha melhor a operacionalização de seus princípios através de seus pontos de foco. Assim, acredita-se que o COSO seja mais compreensível dado o seu maior nível de detalhamento.

Cabe ressaltar que a SEC não obriga o uso de um *framework* específico, em reconhecimento ao fato de que os padrões de avaliação de outros países também satisfazem as exigências da SOX sem diminuir os benefícios para os investidores (SEC, 2003). Assim, empresas com ações na NYSE podem utilizar o CoCo para avaliar a eficácia de seu controle interno sobre os relatórios financeiros, bem como outros *frameworks*, desde que especifiquem a estrutura de avaliação utilizada em seu relatório da administração contido no Relatório 20-F.

2.2.4.3 Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)

Aplicável aos processos de TI, o COBIT surgiu em 1996, por uma iniciativa da *Information System Audit and Control Association* – ISACA, como um *framework* para auditoria (COBIT 1) e controles de TI (COBIT 2). No ano 2000, foi lançada a terceira versão com a inclusão de orientações para a gestão de TI (COBIT 3) e, em 2005, com o COBIT 4.0, e 2007, com o COBIT 4.1, se tornou o *framework* de governança de TI, com a inclusão de processos de governança e conformidade. Atualmente, na quinta versão (COBIT 5), é o *framework* integrador de governança corporativa e gestão de TI.

O COBIT 5 alinha-se a outros importantes padrões e modelos do mercado, tais como: *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF), *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), *PRojects IN Controlled Environments 2* (PRINCE2), *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) e *International Organization for Standardization* (ISO). Além disso, integra todos os principais modelos e orientações da ISACA, com o foco principal no COBIT, Val IT e *Risk* IT, mas considerando também o Modelo de Negócios para Segurança da Informação (BMIS), o Modelo de Garantia de TI (ITAF), a publicação intitulada *Board Briefing on IT Governance* e o recurso *Taking Governance Forward* (TGF).

O COBIT 5 baseia-se em cinco princípios básicos (demonstrados na Figura 3) para governança e gestão de TI da organização. Juntos, esses princípios permitem que a organização crie um modelo eficiente de governança e gestão otimizando os investimentos em tecnologia da informação e seu uso para o benefício das partes interessadas (ISACA, 2012).

Figura 3: Princípios do COBIT 5
Fonte: ISACA (2012, p. 15)

A seguir, apresenta-se uma breve explicação de cada princípio e de que forma o *framework* auxilia as empresas a cumpri-los:

a) Atender às necessidades das partes interessadas: Organizações existem para criar valor para suas partes interessadas mantendo o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização do risco e uso dos recursos. O modelo se propõe a fornecer todos os processos necessários para apoiar a criação de valor para a organização com o uso de TI. Como cada organização tem objetivos diferentes, o *framework* pode ser personalizado de forma a adequá-lo ao contexto das empresas por meio da cascata de objetivos, ou seja, traduzindo os objetivos corporativos em alto nível em objetivos de TI específicos e gerenciáveis, mapeando-os em práticas e processos específicos.

b) Cobrir a organização “de ponta a ponta”: O COBIT 5 integra a governança corporativa de TI da organização à governança corporativa, cobrindo todas as funções e processos

corporativos, uma vez que não se concentra somente na ‘função de TI’, mas considera a tecnologia da informação e tecnologias relacionadas como ativos que devem ser tratados como qualquer outro ativo por todos na organização.

c) Aplicar um modelo único integrado: Há normas e boas práticas relacionadas a TI, cada qual provê orientações para um conjunto específico de atividades de TI. O COBIT 5 se alinha a outros padrões e modelos com o objetivo de servir como um modelo unificado para a governança e gestão de TI da organização.

d) Permitir uma abordagem holística: Governança e gestão eficiente e eficaz de TI da organização requer uma abordagem holística, levando em conta seus diversos componentes interligados. O COBIT 5 define um conjunto de habilitadores para apoiar a implementação de um sistema abrangente de gestão e governança de TI da organização. Estes habilitadores são definidos pelo modelo como “qualquer coisa que possa ajudar a atingir os objetivos corporativos” (ISACA, 2012). O COBIT 5 define sete categorias de habilitadores, quais sejam: (1) Princípios, políticas e modelos; (2) Processos; (3) Estruturas organizacionais; (4) Cultura, ética e comportamento; (5) Informação; (6) Serviços, infraestrutura e aplicativos; e (7) Pessoas, habilidades e competências.

e) Distinguir a governança da gestão: O COBIT 5 faz uma clara distinção entre governança e gestão, por entender que essas duas disciplinas compreendem diferentes tipos de atividades, exigem modelos organizacionais diferenciados e servem a propósitos diferentes. Na visão do *framework:* a governança garante que as necessidades, condições e opções das partes interessadas sejam avaliadas a fim de determinar objetivos corporativos acordados e equilibrados, definindo a direção através de priorizações e tomadas de decisão e monitorando o desempenho e a conformidade com a direção e os objetivos estabelecidos. Neste sentido, a governança geral é de responsabilidade do conselho de administração sob a liderança do presidente. Responsabilidades de governança específicas podem ser delegadas a modelos organizacionais especiais no nível adequado, especialmente em organizações complexas de grande porte. Por outro lado, a gestão é responsável pelo planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das atividades em consonância com a direção definida pelo órgão de governança a fim de atingir os objetivos corporativos. Assim, a gestão é de responsabilidade da diretoria executiva sob a liderança do diretor executivo (CEO).

O COBIT 5 não é prescritivo, mas defende que as organizações implementem os processos de governança e gestão de tal forma que as principais áreas sejam cobertas (ISACA, 2012), conforme demonstrado na Figura 4, onde percebe-se a distinção entre governança e gestão de TI, defendidas pelo quinto princípio do COBIT

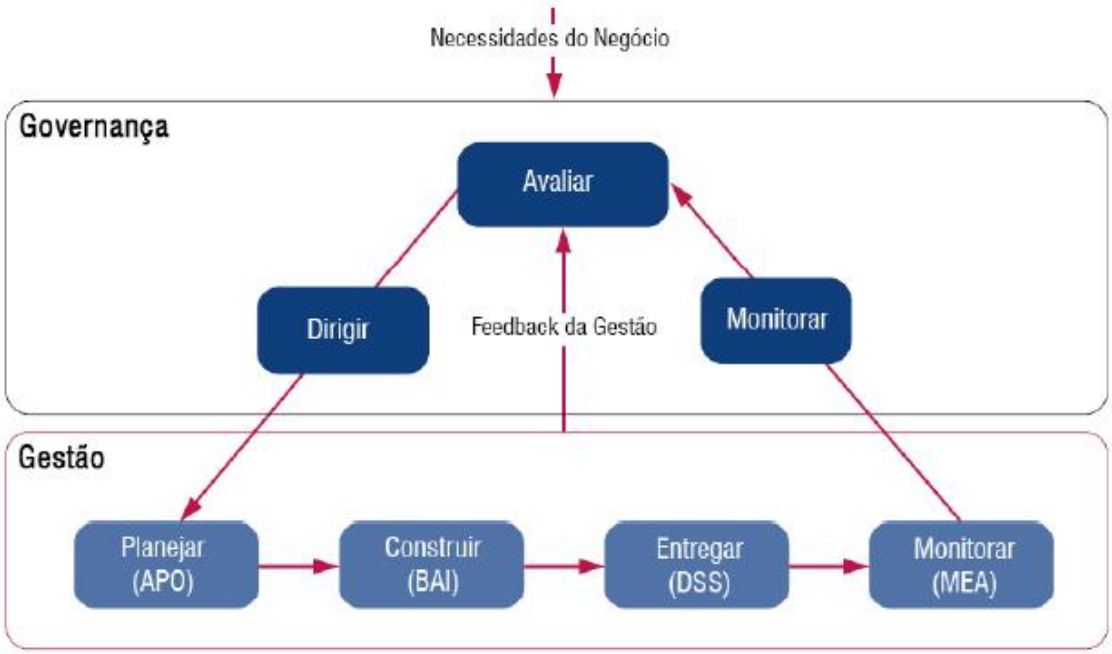

Figura 4: Principais Áreas de Governança do COBIT 5
Fonte: ISACA (2012, p. 34)

O modelo de governança corporativa de TI adotado pelo *framework* se baseia na norma ISO/IEC 38500, a qual orienta que os dirigentes da organização governem a TI por meio de três tarefas principais, conforme pode ser visto na Figura 4: (a) *avaliar* o uso atual e futuro de TI; (b) *dirigir* a preparação e a implementação de planos e políticas para garantir que o uso da TI atenda aos objetivos do negócio; e (c) *monitorar* o cumprimento das políticas e o desempenho em relação aos planos.

Por outro lado, a gestão contém quatro domínios, em consonância com as áreas responsáveis por planejar, construir, executar e monitorar. Dentro de cada área, o COBIT utiliza mais verbos para descrevê-las: (a) Alinhar, Planejar e Organizar (*Align, Plan and Organise* – APO); (b) Construir, Adquirir e Implementar (*Build, Acquire and Implement* – BAI); (c) Entregar, Serviços e Suporte (*Deliver, Service and Support* - DSS); e (d) Monitorar, Avaliar e Analisar (*Monitor, Evaluate and Assess* – MEA).

O *framework* inclui um modelo de referência que define e descreve em detalhes 37 processos de governança e gestão, representando todos os processos normalmente encontrados em uma organização relacionados às atividades de TI. Entretanto, alerta que cada organização deverá definir seu próprio conjunto de processos, levando em consideração sua situação específica.

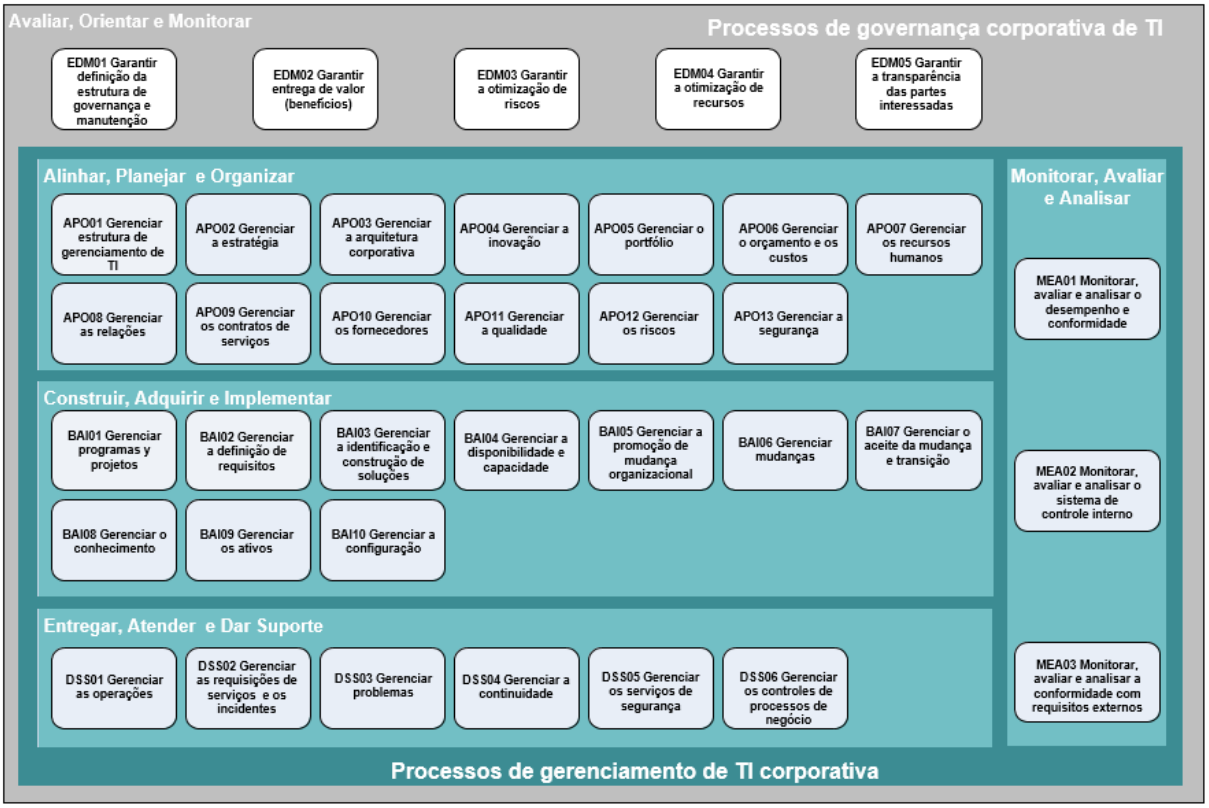

Figura 5: Modelo de Referência de Processo do COBIT 5.
Fonte: ISACA (2012, p. 35)

De acordo com Lélis (2010), o COBIT é amplamente utilizado pelas auditorias internas e externas, sendo seus controles bastante aderentes às exigências da Lei Sarbanes-Oxley para controles gerais de TI.

2.2.5 Avaliação do Controle Interno

De acordo com a *Auditing Standard* nº. 2, emitida pelo PCAOB, as empresas sujeitas às exigências da SEC são obrigadas a incluir, no seu relatório anual, um relatório da administração relativo ao controle interno sobre relatórios financeiros. Este relatório deve conter a avaliação da eficácia dos controles internos a partir do final do ano fiscal mais recente da empresa, incluindo uma declaração indicando se o controle interno é eficaz.

De acordo com a *Auditing Standard* nº. 5, do *Public Company Accounting Oversight Board* (PCAOB), corporação criada pelo congresso norte-americano para supervisionar as empresas de auditoria, a avaliação do sistema de controle interno das organizações consiste em testar a eficácia do desenho (verificando se os controles efetivamente podem prevenir ou detectar erros ou fraudes que possam resultar em distorções relevantes nas demonstrações financeiras) e a eficácia do funcionamento dos controles que o formam (verificando se os controles estão operando como desenhados e se as pessoas que executam estes controles possuem a autoridade e a competência para executá-los).

O COSO (2013, p. 13) pondera que "um sistema de controle interno eficaz proporciona garantia razoável à realização dos objetivos de uma entidade". Para tanto, cada um dos cinco componentes de controle interno e dos princípios relevantes deve estar *presente e funcionando* e os cinco componentes devem estar operando em conjunto e de uma forma integrada. Neste sentido, *presente* refere-se à determinação de que os componentes e princípios relevantes existem no desenho e na implementação do sistema de controle interno para realizar objetivos específicos. E *funcionando* refere-se à determinação de que os componentes e princípios relevantes continuam a existir durante a aplicação do sistema de controle interno para realizar objetivos específicos.

Segundo o *framework*, esta avaliação deve partir do nível mais detalhado (pontos de foco) para o nível mais geral (componentes). Assim, se os pontos de foco relevantes dos princípios de um determinado componente estão presentes e funcionando, consequentemente, os princípios e o componente também estarão.

Entretanto, o controle interno não é um processo que se implanta repentinamente em uma empresa e que funciona de forma eficaz em curto prazo. Ramos (2004) resume a evolução do controle interno em cinco níveis distintos de confiabilidade:

- Nível 1 (inicial): Os objetivos de controle não são bem definidos ou consistentemente entendidos por toda a organização. Políticas e procedimentos são *ad hoc* e geralmente em situação irregular. Como resultado, geralmente não estão ligados a objetivos ou são incompatíveis entre si. A eficácia de um sistema inicial depende quase que exclusivamente das habilidades, competências e valores éticos do indivíduo. Devido a esta dependência da pessoa e não da organização, a confiabilidade deste sistema pode variar muito durante curtos períodos de tempo ou entre unidades de negócio.

- Nível 2 (informal): Práticas de controle comuns e intuitivas começam a surgir, mas a documentação é esporádica e inconsistente. A comunicação de informações sobre questões de controle interno é informal e, aliada à falta de preparação, impede que grande parte desta informação alcance os níveis abaixo da gerência e da supervisão. A administração está consciente da necessidade de controles, mas ainda vê o controle interno como parte separada e não integrante da operação do negócio. No entanto, o surgimento de processos repetitivos e o desenvolvimento da comunicação e divulgação de informações melhora a confiabilidade do sistema e reduz os riscos relacionados.

- Nível 3 (sistemático): A Administração entende que o controle interno é uma parte integrante dos negócios da empresa e que a manutenção de um sistema eficaz é uma das suas principais responsabilidades. Ela começa a dedicar recursos substanciais em um esforço coordenado para desenvolver e manter controles internos mais confiáveis. Componentes de controle individuais se combinam em um todo coeso. A documentação de políticas e procedimentos de controle é abrangente e consistente; existe alguma preparação sobre questões relacionadas com controle. Com a formalização e padronização dos controles, o sistema é mais confiável, uma vez que sua eficácia global depende mais da organização e menos nas capacidades do indivíduo.

- Nível 4 (integrado): A Administração entende todos os requisitos para a manutenção de um sistema eficaz de controle interno. Implicações de controle e questões são rotineiramente consideradas na avaliação e na execução das decisões de negócios. Os

controles são totalmente integrados nos aspectos estratégicos e operacionais do negócio. Existe formação abrangente. A empresa começa um processo formal de monitoramento regular da eficácia do controle interno.

- Nível 5 (otimizado): A administração compromete-se com um processo de melhoria contínua dos controles. A entidade utiliza ferramentas e técnicas de automação sofisticados para monitorar os controles em tempo real e fazer as alterações necessárias.

A Deloitte (2002) adota um outro modelo de maturidade do sistema de controle interno, diferenciado em apenas quatro níveis. Se os controles internos forem classificados como não confiáveis (estágio 1) ou insuficientes (estágio 2), provavelmente a estrutura de controles internos não é suficiente para suportar as exigências de certificação anual da SOX. Atingir o estágio 3 significa que os controles internos de uma companhia são confiáveis, mas não determina o fim do processo. Ao contrário, é o estágio 4 que representa o propósito da Lei Sarbanes-Oxley, por meio do qual a governança corporativa está vinculada a atividades de controles eficazes.

O COBIT 5 também dispõe de um modelo de maturidade para os processos de TI, denominado pelo *framework* de Modelo de Capacidade de Processo, segundo o qual um processo pode atingir seis níveis de capacidade, incluindo uma designação de "processo incompleto" caso suas práticas não atinjam o objetivo do processo:

- Nível 0 (processo incompleto) - O processo não foi implementado ou não atingiu seu objetivo. Neste nível, há pouca ou nenhuma evidência de qualquer atingimento sistemático do objetivo do processo.

- Nível 1 (processo executado) - O processo implementado atinge seu objetivo.

- Nível 2 (processo gerenciado) - O processo realizado, descrito acima, é implementado de forma administrativa (planejado, monitorado e ajustado) e seus produtos do trabalho são adequadamente estabelecidos, controlados e mantidos.

- Nível 3 (processo estabelecido) - O processo controlado é implementado, utilizando-se um processo definido, capaz de atingir seus resultados.

- Nível 4 (processo previsível) - O processo criado, descrito acima, opera dentro dos limites definidos para produzir seus resultados.

- Nível 5 (processo otimizado) - O processo previsível é continuamente melhorado visando o atingimento dos objetivos corporativos pertinentes, atuais ou previstos.

Segundo o COBIT 5, cada nível de capacidade só pode ser atingido quando o nível anterior tiver sido plenamente alcançado. Por exemplo, uma capacidade de processo nível 3 (processo criado) exige que a definição e os atributos de implantação do processo sejam amplamente atingidos depois que a capacidade dos atributos de processo do nível 2 forem atingidos (processo controlado).

O *framework* aponta que há uma diferença significativa entre a capacidade de processo nível 1 e os níveis de capacidade mais altos. O atingimento da capacidade de processo nível 1 exige que o atributo de desempenho do processo seja amplamente atingido, o que, de fato, significa que o processo está sendo realizado com sucesso e os resultados esperados estão sendo obtidos pela organização. Níveis de capacidade mais altos adicionam então diferentes atributos a ele. Neste esquema de avaliação, atingir a capacidade nível 1, mesmo em uma escala de 5, já pode ser considerado uma importante conquista para a organização.

A *Auditing Standard* nº. 5, emitida pelo PCAOB, estabelece requisitos e fornece orientação aos auditores contratados para realizar auditoria de avaliação da eficácia dos controles internos sobre relatórios financeiros. Segundo esta norma, “o controle interno eficaz sobre relatórios financeiros fornece garantia razoável em relação à confiabilidade dos relatórios financeiros e à elaboração das demonstrações financeiras para fins externos”. Se existir uma ou mais deficiências materiais, o controle interno da empresa sobre relatórios financeiros não pode ser considerado eficaz.

Neste sentido, a *Auditing Standard* nº. 2, define três tipos de deficiências no controle interno sobre relatórios financeiros, quais sejam: deficiência de controle, deficiência significativa e fraqueza material.

A deficiência de controle existe “quando o desenho ou operação de um controle não permite que administradores ou empregados, no curso normal de execução das suas funções atribuídas, evitem ou detectem erros em tempo hábil” (PCAOB, 2004). Conforme a norma, a deficiência no

desenho existe quando: (a) um controle necessário para cumprir o objetivo de controle está em falta; ou (b) um controle existente não está devidamente projetado de modo que, mesmo se o controle operar como desenhado, o objetivo de controle nem sempre é conseguido. A deficiência na operação existe quando um controle desenhado corretamente não funciona conforme projetado ou quando a pessoa que realiza o controle não possui a autoridade ou qualificações necessárias para realiza-lo de forma eficaz.

Uma deficiência significativa é uma deficiência de controle, ou a combinação de deficiências de controle, que afeta adversamente a capacidade da empresa para iniciar, autorizar, registrar, processar, ou reportar dados financeiros externos de forma confiável, de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos, de maneira que há mais do que uma remota possibilidade de que uma distorção nas demonstrações financeiras anuais ou intermediárias da empresa não seja prevenida ou detectada (PCAOB, 2007).

A fraqueza material é uma deficiência significativa, ou uma combinação de deficiências significativas, que resulta em mais do que uma probabilidade remota de que uma distorção relevante nas demonstrações financeiras anuais ou intermediárias não seja prevenida ou detectada (PCAOB, 2007). De acordo com a *Auditing Standard* nº. 5, a fraqueza material pode existir mesmo quando as demonstrações financeiras não contêm distorções relevantes.

A Figura 6 descreve a avaliação de uma deficiência de controle interno (Ramos, 2004). Como se verifica pelas definições do PCAOB (2007) e pelo diagrama, duas dimensões devem ser consideradas quando se avalia uma deficiência no controle interno, quais sejam: a probabilidade de uma distorção nas demonstrações financeiras e o significado dessa potencial distorção.

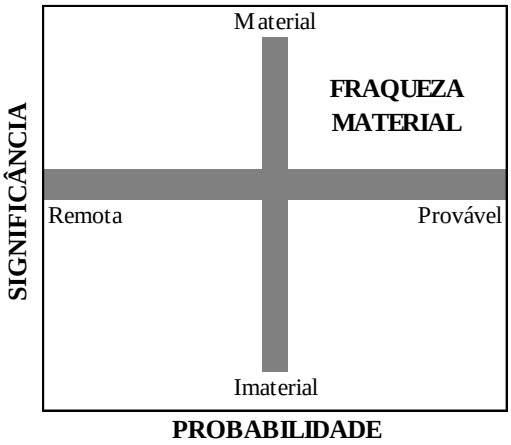

Figura 6: Avaliação de Uma Deficiência de Controle
Fonte: Ramos (2004)

As deficiências de controle e as deficiências significativas não precisam ser divulgadas. Entretanto, devido à sua gravidade, quando uma fraqueza material é identificada, os CEOs, os CFOs e os auditores externos devem reportá-la ao mercado.

Segundo a *Auditing Standard* nº. 5, a gravidade de uma deficiência depende de dois fatores, quais sejam: se existe uma possibilidade razoável de que os controles da empresa deixarão de prevenir ou detectar uma distorção de um saldo de conta ou divulgação; e a magnitude da distorção potencial resultante da deficiência ou deficiências. Assim, a gravidade de uma deficiência não depende de saber se uma distorção realmente ocorreu, mas em saber se existe uma possibilidade razoável de que os controles da empresa deixarão de prevenir ou detectar uma distorção.

A norma alerta que várias deficiências de controle que afetam o mesmo saldo de conta das demonstrações contábeis ou sua divulgação aumentam a probabilidade de erros e podem, em conjunto, constituir uma fraqueza material, mesmo que tais deficiências possam ser individualmente menos graves. Portanto, deve-se determinar se as deficiências de controle individuais que afetam a mesma conta significativa ou divulgação de afirmação relevante, ou componente de controle interno resultará coletivamente em uma fraqueza material.

Doss e Jonas (2004) afirmam que as fraquezas materiais nos controles internos põem em risco não só a capacidade da gestão para preparar seus relatórios com qualidade, mas também para controlar o negócio. Assim, a grande implicação de se reportar estas fraquezas é que elas apontam a fragilidade da estrutura de governança corporativa das empresas. Muito dificilmente uma empresa será bem-sucedida ao oferecer suas ações ou outros títulos mobiliários ao mercado, ou

mesmo obterá financiamentos com taxas de juros reduzidas ou investimentos de instituições financeiras, se não demonstrar a sua aderência e aplicação a um mínimo de boas práticas de governança corporativa (KPMG, 2007).

2.2.6 Custos e Benefícios do Controle Interno Eficaz

Conforme o COSO (2013), o controle interno proporciona à administração e à estrutura de governança confiança adicional quanto ao cumprimento dos objetivos e *feedback* sobre como o negócio está funcionando. Entre os benefícios mais relevantes de um controle interno eficaz, o *framework* cita a capacidade de satisfazer certos requisitos (como aqueles estabelecidos pela SOX, por exemplo) para ter acesso ao mercado de capitais, o que proporciona inovação e crescimento econômico com base no acesso ao capital.

Esse acesso vem acompanhado da responsabilidade de fazer divulgações oportunas e confiáveis para acionistas, credores, provedores de capital, órgãos reguladores e outros públicos com os quais a entidade mantém relacionamentos contratuais diretos. Assim, um controle interno eficaz dá suporte à elaboração de divulgações financeiras externas confiáveis, o que, por sua vez, aumenta a confiança do investidor em fornecer o capital necessário. O COSO (2013) cita outros benefícios de um controle interno eficaz, quais sejam:

- Divulgações confiáveis que apoiam a tomada de decisões pela administração e pela estrutura de governança sobre questões como precificação de produtos, investimentos de capital e alocação de recursos;

- Mecanismos robustos para processar transações, sustentar a qualidade das informações e da comunicação em toda a organização, aumentar a velocidade e a confiabilidade com que as operações são iniciadas e concluídas, além de permitir a manutenção de registros confiáveis e a integridade permanente dos dados;

- Maior eficiência das áreas funcionais e dos processos;

- Fundamentos para a tomada de decisão quando julgamentos altamente subjetivos e importantes sejam necessários;

- Capacidade e confiança para comunicar, de forma precisa, o desempenho corporativo junto a parceiros de negócios e clientes, o que sustenta a continuidade desses relacionamentos.

Lélis (2010) pondera que o que se espera é que os benefícios para os proprietários superem a redução de riqueza ocorrida para adequação e manutenção de uma estrutura de controles internos que suporte as exigências legais. Neste sentido, há diversos estudos sobre a relação custo-benefício da implantação do controle interno nas empresas, especialmente para atendimento à Lei Sarbanes-Oxley.

Coates e Srinivasan (2014) revisaram e avaliaram os resultados de 120 trabalhos em contabilidade, finanças e direito para avaliar o impacto da Lei Sarbanes-Oxley nos 10 anos seguintes ao da aprovação do normativo. Os autores descrevem uma evolução significativa na forma como a lei foi implementada e verificaram que, apesar de severas críticas, a lei e as instituições que a criaram sobreviveram quase intactas desde a promulgação.

Eles ainda averiguaram que os custos diretos, os quais incluem despesas relativas a testes e honorários de auditoria para atestar a eficácia do controle interno aumentaram claramente como resultado da SOX, mas o montante permanece desconhecido. As estimativas de custos diretos são em grande parte derivadas de pesquisas, as quais não usam os mesmos métodos ou amostras e dependem de avaliações subjetivas e potencialmente tendenciosas pelos entrevistados em itens como o tempo gasto pela gerência supervisionar alterações de conformidade (COATES; SRINAVAN, 2014). Apesar de suas incertezas, tais estudos indicam que os custos da SOX foram e continuam a aumentar em tamanho da empresa, mas a uma taxa decrescente, de modo que as grandes empresas pagam menos por serviços relacionados à SOX do que as empresas menores (COATES, 2007; COX, 2013).

Além de (e provavelmente mais importante do que) os custos diretos discutidos acima, a SOX também impôs custos indiretos sobre as empresas. Estudos como o de Ogneva, Subramanyam e Raghunandan. (2006), Kang, Liu e Qi (2010), Bargeron, Lehn e Zutter (2010) e Albuquerque e Zhu (2013) têm tentado fazer uma análise desses custos, com resultados detalhados.

Ogneva, Subramanyam e Raghunandan. (2006) afirmam que nos primeiros anos de implantação da SOX muitas empresas alegaram que os altos custos de conformidade com a Seção 404 não eram compatíveis com os benefícios percebidos e pediram a modificação ou revogação desta seção. Os autores examinaram a associação entre o custo de capital e a eficácia do controle interno para 2.025 empresas que apresentaram relatórios à SEC durante o período de novembro de 2004 a janeiro de 2006, através do modelo Logit. Os resultados do estudo sugerem que o custo de capital próprio não está diretamente associado a empresas que relatam fraquezas materiais sob a Seção 404. Estes resultados questionam um benefício importante das divulgações de fraquezas materiais nos controles internos reivindicado pelos proponentes da Seção 404, ou seja, redução do custo de capital.

Kang, Liu e Qi (2010) verificaram que o investimento em relação ao capital diminuiu para empresas norte-americanas em comparação com uma amostra de empresas do Reino Unido depois de 2002. Esta evidência é corroborada por Bargeron, Lehn e Zutter (2010) que verificaram o declínio de várias medidas de tomada de risco para as empresas norte-americanas, em comparação com uma amostra de capital aberto do Reino Unido e empresas canadenses no período de 1994 a 2006. De forma semelhante, Albuquerque e Zhu (2013) verificaram que empresas norte-americanas reduziram o seu investimento em capital, aumentaram as suas reservas de caixa e reduziram a alavancagem ao longo deste período de tempo. O desvio padrão dos retornos das ações de empresas dos EUA também caíram em comparação com empresas não americanas.

Porém, como alertam Coates e Srinivasan (2014), as comparações com o Reino Unido e Canadá em Kang, Liu e Qi. (2010) e Bargeron Lehn e Zutter (2010) provavelmente capturam uma tendência de declínio do investimento nos EUA, mas que não está relacionada com a SOX. Os custos indiretos permanecem como possíveis efeitos colaterais da SOX, mas a sua dimensão e significado permanecem inconclusivos.

Em relação aos benefícios trazidos pela SOX, uma série de *papers* fornecem evidência consistente de que houve melhoria na qualidade da contabilidade para as empresas norte-americanas no período pós-2002. Cohen, Dey e Lys (2008) investigaram a prevalência de práticas de gerenciamento de resultado em 2.018 empresas nos períodos que antecederam (1987 a 2001) e que sucederam (2002 a 2005) a aprovação da SOX usando um modelo transversal de acumulação discricionária. Os autores verificaram que o gerenciamento de resultado aumentou

de forma constante de 1987 até a aprovação da SOX, seguido por um declínio significativo após este período. Segundo eles, várias ocorrências simultâneas podem ter contribuído para uma diminuição nas atividades de gerenciamento de resultados após a passagem de SOX, incluindo o aumento da vigilância de investidores, auditores e reguladores, e um maior cuidado tomado pelos gestores da informação financeira após a publicidade negativa causada pelos escândalos.

Koh, Matsumoto, e Rajgopal (2008) e Bartov e Cohen (2009) constataram que a pressão para atender/superar as expectativas dos analistas de mercado frequentemente acusada pelos escândalos financeiros de 2002 diminuiu. Além disso, a renda dos gerentes passou a depender menos de acumulações discricionárias e mais do salário. Dyck, Morse e Zingales (2010) verificaram que os auditores aumentaram consideravelmente o seu papel na detecção e comunicação de fraudes em empresas públicas após a SOX, se comparado a outras fontes de detecção de fraudes (de 6% do total das fraudes para 24% no período pós-SOX). Kedia, Koh, e Rajgopal (2013) constataram que antes de 2002, as empresas estavam mais propensas a copiar de seus pares as práticas contábeis pobres (que levam a uma reformulação) do que observar as atualizações realizadas por seus pares da indústria. Esse comportamento diminuiu após 2002, devido ao maior rigor da SOX.

Coates e Srinivasan (2014) afirmam que a principal fraqueza dessas correntes de pesquisa sobre os benefícios da SOX (como acontece com os estudos dos custos da SOX, discutidos anteriormente) é que, enquanto os efeitos documentados são para o período de tempo após a SOX, os benefícios de qualidade da contabilidade encontrados nesta literatura não podem ter sido causados exclusivamente pela SOX. Isolar os efeitos da SOX é um desafio, uma vez que a lei afetou todas as grandes empresas registradas na SEC, privando pesquisadores de um grupo de controle de empresas que não foi afetada pela SOX e ainda comparável à maioria das empresas dos EUA. Várias mudanças contemporâneas, tais como mudanças nas diretrizes da bolsa e harmonização das normas contábeis, fornecem explicações alternativas para os efeitos observados. Finalmente, a SOX tem várias disposições complementares que tornam difícil identificar as disposições que contribuíram para as mudanças no comportamento observado.

Outras pesquisas documentam mais diretamente os benefícios da SOX. As empresas com fraquezas materiais nos controles internos têm acréscimos que não são mapeados em fluxos de caixa, nestas ocorrem mais demissões dos auditores, mais reformulações e ações de fiscalização da SEC, as previsões da gestão são menos precisas e os CFOs são menos qualificados (DOYLE;

GE; MCVAY, 2007a; ASHBAUGH-SKAIFE; COLLINS; KINNEY JR, 2007; FENG; LI; MCVAY, 2009; LI; SUN; ETTREDGE, 2010). Não obstante, os investidores reagem negativamente à divulgação de relatórios com fraqueza material aumentando tanto o custo da dívida (KIM; SONG; ZHANG, 2011) quanto do capital próprio (HAMMERSLEY *et al*., 2007).

2.2.7 Divulgações de Deficiências nos Controles Internos Sobre Relatórios Financeiros

Aprovada pelo congresso norte-americano em 2002 e sancionada, em seguida, pelo presidente George W. Bush, a Lei Sarbanes-Oxley representa uma das principais reações do governo dos Estados Unidos às manipulações nos balanços e aos escândalos de fraudes contábeis descobertos em grandes corporações norte-americanas (OLIVEIRA; LINHARES, 2007).

Dentre as principais inovações da SOX, destacam-se as Seções 302 e 404. A Seção 302 impõe aos diretores executivo e financeiro das empresas a obrigação de declararem que: (i) revisaram os relatórios financeiros; (ii) os relatórios não contêm informações incorretas e nem omitem informações sobre fatos materiais; e (iii) as informações financeiras incluídas no relatório representam a condição financeira da empresa no período. Os diretores também se declaram responsáveis pelo estabelecimento e manutenção da estrutura de controles internos.

Não há nenhuma exigência explícita de que as empresas devam revelar deficiências relevantes nos controles internos nos termos do artigo 302 da SOX. No entanto, o artigo 307 do Regulamento S-K[4], "Evidenciação de Controles e Procedimentos ", exige que as empresas emitam um relatório sobre a eficácia dos controles e procedimentos de controle interno. Além disso, também são obrigadas a comunicar alterações no sistema de controle interno e revelar se essas alterações foram para corrigir deficiências materiais ou deficiências significativas.

A Seção 404 determina a avaliação da administração sobre os controles internos. O relatório de controles internos deve afirmar a responsabilidade dos administradores por estabelecer e manter

[4] O Regulamento S-K é um regulamento da SEC que estabelece requisitos de informação para vários arquivos utilizados pelas empresas públicas. As empresas também são chamadas de emitentes (que emitem ou contemplam ações), servidores de dados (entidades que devem apresentar relatórios à SEC) ou inscritos (entidades que devem se registrar (geralmente partes) com a SEC).

uma estrutura e procedimentos de controles internos adequados para os relatórios financeiros. O documento deve conter também uma avaliação da efetividade dessa estrutura de controles.

A divulgação de deficiências materiais e deficiências significativas são semelhantes sob a Seção 404 da SOX, mas as avaliações dos sistemas de controle interno são mais detalhadas. De acordo com a Seção 404, inscritos são obrigados a proceder a uma avaliação mais formal de sistemas de controle interno e os auditores são obrigados a apresentar um relatório sobre a avaliação da administração.

As evidenciações citadas são feitas pelas empresas norte-americanas através do Formulário 10-K. No caso das empresas estrangeiras, a avaliação sobre os controles internos é feita através de um relatório denominado Formulário 20-F. As empresas que não cumprem o prazo de arquivamento do 20-F na SEC são consideradas registrantes inadimplentes (*delinquent filers*) e ficam sujeitas a multas e à perda do direito de ter suas ações negociadas nas bolsas norte-americanas (KPMG, 2007).

Os estudos sobre os determinantes de deficiências de controle interno divergem quanto às suposições sobre a relação entre a existência e a divulgação destas deficiências e sobre a divulgação voluntária e obrigatória. Ashbaugh-Skaife, Collins e Kinney (2007), por exemplo, visualizam a divulgação de uma deficiência de controle interno como a combinação de três condições: (1) a presença de uma deficiência de controle interno, (2) a detecção desta deficiência e (3) a divulgação da deficiência. Por conseguinte, os autores fazem previsões sobre os fatores que influenciam a probabilidade de cada uma destas condições ocorrer. De forma semelhante, Zhang, Zhou e Zhou (2007) e Rice e Weber (2012) se concentram na divulgação das deficiências de controle, partindo do pressuposto de que a existência de deficiências de controle interno, não pressupõe sua divulgação. Nenhum destes estudos apresentam um relatório de frequências de deficiências significativas em comparação com fraquezas materiais, por isso não é possível avaliar a frequência de divulgação voluntária.

Ashbaugh-Skaife, Collins e Kinney (2007) oferecem várias razões para justificar as variações que ocorrem entre as empresas, relativas à identificação e divulgação de deficiências de controle interno, que não estão relacionadas apenas aos fatores apontados pelos estudos anteriores aos destes autores. Em primeiro lugar, antes da Seção 404 da SOX, os procedimentos que as empresas deviam usar para avaliar os controles e procedimentos não eram definidos. Portanto, as diferenças

de esforço que as empresas faziam para identificar as deficiências de controle interno poderiam dar origem à variação na divulgação destas deficiências. Em segundo lugar, os autores apontam o fato de que não é obrigatória a divulgação de deficiências significativas. Em terceiro lugar, a complexidade dos conceitos de fraquezas materiais e deficiências significativas, permitiria às empresas alguma variação na divulgação, pela maneira como estas classificam as deficiências de controle (fraquezas materiais em comparação com deficiências significativas).

Ao contrário de Ashbaugh-Skaife, Collins e Kinney (2007), Zhang, Zhou e Zhou (2007) e Rice e Weber (2012), Ge e McVay (2005), Bryan e Lilien (2005), Doyle, Ge e McVay (2007), Kwak *et al*. (2009), Ahuja *et al.* (2012), Chernobai e Yasuda (2013), Kanagaretnam *et al.* (2014) e Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015) estudam apenas as fraquezas materiais, cuja divulgação é obrigatória, assumindo uma correspondência de um para um entre a presença de uma fraqueza material e a sua divulgação. Como os autores salientam, o pressuposto de que todas as fraquezas materiais são descobertas e divulgadas é uma limitação do seu estudo.

2.3 Fatores Determinantes de Fraquezas Materiais nos Controles Internos

Nesta seção são investigados os fatores que os estudos anteriores associaram à probabilidade de divulgação de fraquezas materiais nos controles internos. Verificou-se que estes fatores estão relacionados às características das empresas (tamanho, antiguidade, grau de complexidade dos relatórios financeiros, estratégia de negócios, qualidade da governança corporativa e setor de atuação), ao nível de recursos disponíveis nas empresas para garantir um ambiente de controle adequado (saúde financeira), aos incentivos do auditor externo para descobrir e divulgar fraquezas materiais (perfil do auditor externo) e às características dos países onde as empresas atuam (sistema jurídico e cultura nacional).

2.3.1 Tamanho da Empresa

O tamanho da empresa é considerado por Rice e Weber (2012), Ge e McVay (2005), Bryan e Lilien (2005), Doyle, Ge e McVay (2007), Kinney e McDaniel (1989) e Mautz *et al.* (1980), um fator determinante para o desenvolvimento de um adequado sistema de controles internos. Rice e Weber (2012) estudaram os determinantes das decisões de divulgação de fraquezas materiais nos termos do artigo 404 da Lei Sarbanes-Oxley, utilizando uma amostra de 488 empresas que republicaram suas demonstrações e cujas distorções originais estavam ligadas a deficiências de controle subjacentes. Os autores verificaram que a probabilidade de comunicação de deficiências existentes nos controles internos está negativamente associada com o tamanho da empresa e associaram este resultado ao fato de que as grandes empresas são propensas a ter estruturas organizacionais e de relatórios mais complexas que podem aumentar a dificuldade de detecção de deficiências de controle.

Ge e McVay (2005), em seu estudo sobre a divulgação de fraquezas materiais nos controles internos após a lei Sarbanes-Oxley, em 261 companhias, no período de agosto de 2002 a novembro de 2004, verificaram que as maiores empresas possuem mais recursos, os quais devem ser controlados. Em consequência, possuem maior número de processos e procedimentos adequados, relacionados à informação financeira. Para medir o tamanho das empresas, os autores utilizaram duas variáveis: o *valor contábil* (item 60 da antiga base de dados Compustat[5]) e o *valor de mercado* (preço x as ações em circulação, usando o item 199 x item 25 da Compustat). Ambas as variáveis foram significativamente menores para as empresas que divulgaram fraquezas materiais nos controles internos do que para aquelas pertencentes ao grupo de controle, demonstrando que estas fraquezas parecem estar associadas negativamente com o tamanho das empresas.

Bryan e Lilien (2005), que estudaram as características de 161 empresas que divulgaram fraquezas materiais nos controles internos, através de uma pesquisa textual de documentos públicos arquivados na SEC, verificaram que essas entidades são menores, apresentam um beta mais elevado, sugerindo um desconto maior que o mercado para essas empresas. Os autores ainda identificaram que o valor de mercado total dessas empresas é apenas 1,28% do valor de mercado da S&P 500.

Doyle, Ge e McVay (2007) também investigaram se fraquezas materiais nos controles internos estavam associadas com o tamanho da empresa. Os autores verificaram que as grandes empresas

[55] Atualmente denominada S&P Capital IQ.

tendem a ter mais funcionários e mais recursos disponíveis para contratar auditores internos ou para pagar honorários de consultoria, que poderão contribuir para a geração de um controle interno adequado. O estudo de Frankel, Johnson e Nelson (2002) corrobora esta afirmativa no que concerne à relação entre o tamanho da empresa e os honorários de auditoria. Os autores verificaram que existe uma forte associação entre estas duas variáveis. Doyle, Ge e McVay (2007) mediram o tamanho das empresas como o log do seu valor de mercado, tendo em vista que a SEC utiliza esta *proxy* para dividir as empresas em categorias com vistas a definir o prazo de arquivamento dos relatórios periódicos. Os autores confirmaram sua expectativa de que fraquezas materiais nos controles internos são mais prováveis em empresas menores.

Kinney e McDaniel (1989), analisaram as características econômicas de 73 empresas que corrigiram, previamente, resultados trimestrais divulgados entre 1976 e 1985 e verificaram que o tamanho da empresa era negativamente associado a tais correções em testes univariados. Os autores atribuem estas distorções a falhas no sistema de controle interno das empresas. Mautz *et al*. (1980) realizaram entrevistas com funcionários de 49 empresas sobre o estado dos seus sistemas de controle interno. Os autores verificaram que empresas maiores eram mais propensas a ter um setor específico de auditoria interna e sistemas formais para monitorar a conformidade com os procedimentos de controle interno. Além disso, a pesquisa mostrou que estas empresas acreditavam mais na eficácia dos seus sistemas de controle interno.

Assim sendo, há evidências empíricas de que o tamanho da empresa está negativamente associado com a existência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas.

De acordo com o COSO (2013), as características de entidades de menor porte tendem a apresentar desafios importantes para a relação custo-benefício do controle interno. Entre os desafios estão: a obtenção de recursos suficientes para alcançar uma adequada segregação de funções; capacidade da administração de dominar as atividades, com grandes oportunidades para que esta burle, de forma indevida, os processos, com o objetivo de simular que as metas de desempenho do negócio foram cumpridas; recrutamento de pessoas com a experiência exigida para atuar de modo eficaz na estrutura de governança e nos comitês; capacidade limitada de manter vastos recursos à altura das necessidades, bem como pessoal em posições de suporte, em áreas como jurídico, recursos humanos, contabilidade e auditoria interna; desvio de uma parcela crítica da atenção da administração das atividades de condução do negócio para dar ênfase suficiente ao controle interno; e controle da tecnologia da informação e manutenção de controles

gerais e de aplicativos adequados sobre os sistemas de informação computadorizados com recursos técnicos limitados. Estes aspectos fazem com que os administradores de entidades de menor porte enxerguem o controle como um fardo administrativo a ser adicionado aos processos de negócios existentes, em vez de reconhecer a necessidade e o benefício de o negócio ter um controle interno eficaz que esteja integrado a esses processos (COSO, 2013).

2.3.2 Antiguidade da Empresa

Ge e McVay (2005), analisaram a relação entre a idade da empresa e a existência de fraquezas materiais nos controles internos. Segundo os autores, empresas mais jovens provavelmente têm procedimentos menos consolidados e os funcionários podem ter menos experiência do que em empresas mais velhas, mais estabelecidas. Eles calcularam a idade das empresas pelo número de anos em que estas possuíam dados de avaliação de preços no banco de dados Compustat, estabelecendo uma idade máxima de 30 anos. A análise estatística do estudo evidenciou que fraquezas materiais nos controles internos estão associadas positivamente à idade da empresa.

Conforme Doyle, Ge e McVay (2007), como as empresas mais jovens podem não ter os procedimentos adequados para gerir eficazmente os seus processos de controles internos, há maior probabilidade de terem deficiências relevantes e uma menor probabilidade de realizarem ações corretivas em resposta às falhas. Assim, os autores investigaram se fraquezas materiais nos controles internos estão associadas com a idade da empresa, a qual foi mensurada através do tempo (em anos) que esta mantinha dados no *Center for Research in Security Prices* - CRSP. Os achados do estudo demonstraram que a idade da empresa possuía uma associação mais forte com fraquezas materiais em nível de entidade do que com fraquezas relacionadas a contas específicas. Além disso, a idade da empresa estava relacionada negativamente com fraquezas relacionadas a problemas de pessoal. Este resultado é consistente com o argumento de que empresas mais jovens tendem a ter menos recursos ou experiência suficiente para desenvolver controles contábeis de alta qualidade.

Chernobai e Yasuda (2013) investigaram as divulgações de fraquezas materiais nos controles internos de empresas japonesas em 2006. Corroborando com os estudos de Ge e McVay (2005)

e Doyle, Ge e McVay (2007), os autores verificaram que a presença de fraquezas materiais era mais provável em empresas que eram mais jovens.

2.3.3 Saúde Financeira

Doyle, Ge e McVay (2007a) afirmam que empresas de baixo desempenho financeiro podem não ser capazes de investir adequadamente tempo e/ou dinheiro em controles adequados. Conforme os autores, um bom sistema de controle interno exige recursos financeiros e gestão do tempo, e estes fatores podem não ser uma prioridade para as empresas que estão preocupadas, simplesmente, em permanecer no negócio. Os autores mediram a saúde financeira das empresas através de dois indicadores: perda agregada e risco de falência. Ambas medidas indicaram que as empresas que revelam fraquezas materiais nos controles internos são significativamente mais fracas em termos de saúde financeira do que as demais empresas.

Ahuja *et al.* (2012), investigaram a relação entre fraquezas relacionadas aos controles internos de TI com o desempenho financeiro das empresas. O estudo analisou quatro medidas contábeis: liquidez, solvência, rentabilidade e valor de mercado. Durante o período de quatro anos (2004 a 2007), os autores identificaram empresas que relataram pelo menos uma fraqueza material relacionada aos controles de TI e comparou-as com um conjunto semelhante de empresas sem fraquezas materiais relatadas. No estudo, constatou-se que as empresas que relataram fraquezas relacionadas a controles de TI possuíam menor capacidade de pagamento em curto e longo prazo, obtiveram lucros menores e possuíam valor de mercado menor do que aquelas empresas sem fraquezas materiais. Assim, pode-se concluir que as empresas que relataram fraquezas materiais relacionadas a controles de TI possuem um desempenho financeiro pior do que as empresas que não relataram.

Segundo Ge e McVay (2005), as empresas com baixo desempenho financeiro podem, ainda, empreender ações tais como redução de pessoal, as quais podem criar *gaaps* nos controles internos existentes. Os autores investigaram a relação entre a rentabilidade e a divulgação de fraquezas materiais nos controles internos por meio de duas métricas de rentabilidade: o retorno sobre o ativo (ROA) e o quociente do fluxo de caixa operacional (CFO) com o ativo. Os

resultados do estudo apontaram que a diferença de rentabilidade entre as empresas com fraquezas materiais e as demais empresas da base Compustat 2003 foi estatisticamente significativa no âmbito do teste de Wilcoxon para ambas as medidas de rentabilidade.

Verifica-se que, de forma geral, as pesquisas anteriores suportam a hipótese de que a divulgação de fraquezas materiais nos controles internos está associada negativamente com o desempenho financeiro.

Conforme o COSO (2013), a administração leva em conta uma série de fatores de custo em relação aos benefícios esperados ao selecionar e desenvolver controles internos. Esses fatores podem incluir a saúde financeira da empresa, gerando uma série de dificuldades para a implantação de um controle interno eficaz, quais sejam:

- Dificuldade para recrutar e reter equipes com alto nível de competência e custos de remuneração mais altos. Por exemplo, uma empresa com dificuldades financeiras pode não ter condições de contratar um diretor financeiro com experiência adequada.

- Embora o esforço para aplicar o controle e o impacto de ter mais controles baseados em tecnologia sobre o processo de negócios possam ser pequenos, o custo associado com a seleção, o desenvolvimento, a manutenção e a atualização da tecnologia pode ser substancial e a empresa pode não ter recursos suficientes para realização destes investimentos.

- O entendimento de como as mudanças nos requisitos de informação podem dar margem a maior acúmulo, processamento e armazenamento de dados, pode levar a um crescimento exponencial no volume de dados. Com mais dados disponíveis, a empresa tem o desafio de evitar a sobrecarga de informação, assegurando o fluxo de informações corretas, na forma correta, no detalhamento correto, para as pessoas certas e no momento certo. Estabelecer um sistema de informações que atenda a estas demandas pode ser dispendioso para uma empresa com dificuldades financeiras, a qual pode se encontrar no dilema de manter um controle interno eficaz ou sobreviver no mercado.

2.3.4 Complexidade dos Relatórios Financeiros

Conforme Doyle, Ge e McVay (2007), a complexidade de uma empresa pode ser entendida como a atuação da mesma em várias divisões geográficas ou negócios. Empresas com estas características enfrentam desafios para a implementação consistente de controles internos nas diferentes divisões e para a consolidação das informações contábeis. Para cada divisão, diferentes fatores podem afetar a implementação de um adequado controle interno. Por exemplo, em uma empresa multinacional, o ambiente institucional e legal de cada localidade pode ser diferente, e, portanto, afetar a eficácia do controle interno.

Em seu estudo, os autores examinaram a complexidade das informações contábeis por meio de três medidas: o registro do número de sociedades de propósitos específicos (SPEs) associadas à empresa, o registro da soma do número de segmentos operacionais e geográficos e a existência de participações em empresas no exterior, havendo necessidade de conversão em moeda estrangeira em decorrência destas operações. Foi constatado que as três medidas foram significativamente superiores para as empresas que apresentaram fraqueza material, fornecendo evidências de que a complexidade das informações contábeis dificulta a criação e manutenção de um sistema de controle interno adequado.

Ge e McVay (2005) também argumentam que em empresas com operações mais complexas provavelmente há maior chance de uma desconexão no processo de informação financeira e, portanto, de ocorrência de uma fraqueza material. Os autores usaram duas medidas de complexidade dos negócios: o número de segmentos operacionais reportados no Formulário 10-K e a existência de transações que necessitassem de conversão de moeda estrangeira. Ambas as medidas foram estatisticamente maiores para o subgrupo de empresas que revelou uma fraqueza material. Assim, os resultados desta pesquisa sugerem que a complexidade da empresa está positivamente associada à divulgação de fraquezas materiais nos controles internos.

Kwak *et al.* (2009) propuseram a utilização de critérios de programação linear e de Materiais Básicos de dados, que consiste em extrair padrões de grandes quantidades de dados, para prever fraquezas materiais nos controles internos das empresas após a aprovação da Lei Sarbanes-Oxley, utilizando dados de empresas norte-americanas no período de 2003 a 2004. Em consonância com

estudos anteriores, as empresas que divulgaram fraquezas materiais eram mais complexas (com base na existência de transações que ensejavam conversão de moeda estrangeira).

2.3.5 Perfil do Auditor Externo

Conforme Ge e McVay (2005), os auditores também possuem papel importante na identificação e comunicação de fraquezas materiais nos controles internos das empresas. Para os autores, grandes empresas de auditoria tendem a ter clientes maiores do que empresas de auditoria pequenas e, portanto, na medida em que fraquezas materiais estão associadas com o tamanho das empresas, as grandes firmas de auditoria podem encontrar menos problemas de controle interno. Além disso, espera-se que as firmas de auditoria maiores tenham mais conhecimentos de auditoria e maior exposição à responsabilidade legal do que empresas de auditoria menores. Assim, conforme Ge e McVay (2005), se as firmas de auditoria maiores historicamente impõem padrões mais fortes de controle interno para os seus clientes, a tendência é que sejam identificados menos pontos fracos divulgados sob as seções 302 e 404.

Em seu estudo sobre os determinantes de fraquezas materiais nos controles internos, os autores definiram como grandes firmas de auditoria as seguintes empresas: BDO Seidman, Deloitte & Touche, Ernst & Young, Grant Thornton, KPMG e PricewaterhouseCoopers. As demais empresas de auditoria foram consideradas pequenas. Através de análise multivariada verificaram que o tamanho da firma de auditoria era positiva e significativamente associada com divulgações de fraquezas materiais. Segundo Ge e McVay (2005), uma possível explicação para esse resultado é que grandes firmas de auditoria têm mais recursos para identificar tais fraquezas. Além disso, tendem a reagir a mudanças no ambiente regulatório, tais como as revisões anuais do PCAOB, com mais facilidade.

Essa questão é sustentada por Watts e Zimmerman (1986) e Leuz e Verrechia (2000), segundo os quais grandes empresas de auditoria multinacionais (como as *Big Four* - nomenclatura genérica dada às grandes firmas de auditoria Deloitte Touche Tohmatsu, Ernst & Young, KPMG e PricewaterhouseCoopers) fornecem serviços de alta qualidade devido à grande habilidade de monitoramento. Leventis e Caramanis (2005) argumentam que a diferença entre uma empresa

Big Four e as demais firmas de auditoria está na expertise, técnicas utilizadas em diversos países e setores, que aprimoram a percepção dos auditores para decisões que afetam o resultado das empresas.

Almeida e Almeida (2009) apontam que, ao contratar uma *Big Four*, a empresa sinaliza ao mercado que sua contabilidade será colocada à expertise de auditores treinados em grandes corporações, podendo melhorar a sua reputação. Conforme Watts e Zimmerman (1986), esta sinalização pode melhorar a impressão por parte dos acionistas e potenciais investidores em relação à imagem da empresa auditada, porque poderá reduzir a discricionariedade dos executivos.

Os autores identificaram que os clientes de auditoria das empresas consideradas *Big Four* são menos propensos a gerenciar resultados. Esta constatação deriva da premissa de que a expertise dos auditores mitiga a formação de acumulações discricionárias, influenciando a qualidade dos resultados (KRISHNAN, 2003), bem como da suposição de que pelo porte dessas firmas haveria uma menor propensão à sua "captura", em função de uma maior independência financeira dessas empresas.

Além disso, Krishnam (2003) sustenta que as grandes empresas de auditoria também têm muito a perder com a reputação de suas marcas. Comunale e Sexton (2003) afirmam que, se estas empresas mancham sua reputação perante o mercado, o custo de transação aumenta muito para elas, já que isto afeta toda a cadeia contratual em âmbito internacional, marca, qualidade dos serviços e reputação. E por isso, possuem incentivos para coibir ou reportar práticas contábeis agressivas ou questionáveis.

Considerando que as grandes empresas de auditoria externa historicamente impõem padrões mais fortes de controle interno para seus clientes, acredita-se que as empresas auditadas por estas firmas de auditoria sejam menos propensas a apresentar fraquezas materiais nos controles internos do que as demais empresas.

Outro aspecto a ser considerado é a independência do auditor. Conforme Almeida (2011, p. 19), "a auditoria independente contribui para a qualidade e transparência da informação contábil por meio do monitoramento das informações financeiras divulgadas ao mercado e da identificação e apontamento de irregularidades contábeis praticadas por seus clientes". Entretanto, Watts e

Zimmerman (1986) afirmam que o monitoramento da auditoria externa somente é válido se esta garantir sua independência, ou seja, se não houver conflitos de agência entre auditores externos e acionistas. De acordo com Almeida (2011), as empresas de auditoria, apesar de serem contratadas para proteger os interesses dos acionistas, estão preocupadas com a maximização de sua utilidade, a manutenção de seu faturamento e, consequentemente, de seus clientes.

Conforme a Seção 290, do Código de Ética do Contador da IFAC, a independência compreende:

a) Independência de pensamento - Postura que permite a apresentação de conclusão que não sofra efeitos de influências que comprometam o julgamento profissional, permitindo que a pessoa atue com integridade, objetividade e ceticismo profissional.

b) Aparência de independência - Evitar fatos e circunstâncias que sejam tão significativos a ponto de que um terceiro com experiência, conhecimento e bom senso provavelmente concluiria, ponderando todos os fatos e circunstâncias específicas, que a integridade, a objetividade ou o ceticismo profissional da firma, ou de membro da equipe de auditoria ficaram comprometidos

A prestação de outros serviços que não de auditoria (denominados, neste estudo, de serviços adicionais), pelos auditores externos, tem levado ao questionamento da integridade da opinião da auditoria, devido à dependência econômica e financeira do auditor externo em relação ao cliente. Segundo Levitt (2000), há mais de cem anos, dizia-se que “um contador público não reconhece nenhum mestre, além do público”, mas, quando os auditores se envolvem em serviços extensivos para um cliente de auditoria, verdadeiramente não relacionados com a auditoria, eles passam a servir também a outro mestre – a empresa. Neste duplo papel, o auditor, que protege a integridade dos números contábeis, passa a supervisionar e prestar contas à administração, criando um conflito de interesses.

Martinez (2001) afirma que a gravidade do problema decorrente da preocupação das empresas de auditoria em perder seus clientes e ter seu faturamento reduzido será tanto maior quanto menor for o tamanho destas empresas e quanto maior for o peso de serviços adicionais no montante das suas receitas. Na eventualidade de ocorrerem problemas no setor contábil de um cliente, é mais provável que as maiores empresas de auditoria tenham mais independência para questionar as demonstrações contábeis deste cliente do que as empresas de auditoria menores. Esse autor

acrescenta um outro aspecto considerado perigoso na relação auditor/auditado, que são os outros serviços oferecidos pelas firmas de auditoria, além do próprio serviço de auditoria, tais como consultorias sobre questões diversas, que podem representar, em termos de faturamento, magnitude muito maior que este último. Nestas situações, o autor alerta que as empresas de auditoria estariam menos propensas a questionar as demonstrações contábeis produzidas pela administração, tendo em vista o temor de comprometerem todo o faturamento dos serviços adicionais.

As evidências empíricas dos estudos sobre a dependência econômica do auditor externo em relação ao cliente de auditoria têm se mostrado contraditórias e não conclusivas. Enquanto pesquisadores como Defond *et al.* (2002), Ashbaugh *et al.* (2003), Chung e Kallapur (2003), Reynolds *et al*. (2002) e Francis e Ke (2003) não encontraram relação entre honorários serviços adicionais e independência do auditor, argumentando que a sua preocupação com a manutenção de sua reputação poderia impedi-lo de realizar atividades que prejudiquem sua independência, outros sugerem que a prestação de serviços adicionais compromete a independência do auditor.

Davis, Ricchiute e Trompeter (1993), que estudaram a relação entre o esforço da auditoria, os honorários de auditoria e a prestação de serviços que não de auditoria, verificaram que os clientes que contrataram serviços que não de auditoria pagaram honorários de auditoria superiores àqueles pagos por clientes que contrataram serviços de auditoria, devido ao aumento proporcional no esforço da auditoria, contrariando interpretações de pesquisas anteriores sobre o tema, de que a prestação de outros serviços concomitantemente aos serviços de auditoria pode fornecer incentivo aos auditores para comprometer sua objetividade.

DeFond, Raghunandan e Subramanyam (2002), que examinaram os pareceres de auditoria de uma amostra de 944 empresas, não encontraram nenhuma evidência de que os honorários de serviços que não de auditoria prejudicassem a independência do auditor, considerando como *proxy* para a independência, a propensão dos auditores de emitirem pareceres de auditoria com ressalva. No entanto, os autores verificaram que os auditores são mais propensos a emitir parecer com ressalvas para clientes que pagam honorários superiores, sugerindo que a independência é mais evidente nesses casos. Os resultados também revelaram que os incentivos baseados no mercado, tais como perda de reputação, eram mais relevantes para as empresas de auditoria externa, do que a retenção de clientes que pagavam honorários de auditoria maiores.

Conforme Zhang, Zhou e Zhou (2007), a independência do auditor pode estar relacionada com a divulgação de problemas de controle interno de uma empresa. Quando há uma forte ligação econômica entre um auditor e uma empresa cliente, o auditor tem um incentivo para ignorar os problemas potenciais e emitir um parecer limpo sobre os controles internos da empresa cliente. Em seu estudo sobre a relação entre a qualidade do comitê de auditoria, a independência do auditor e a divulgação de deficiências de controle após a promulgação da SOX, os autores mediram a independência do auditor como a relação entre honorários de outros serviços e os honorários totais pagos às empresas de auditoria. Os resultados do estudo apontaram que empresas são mais propensas a identificar fraquezas materiais nos controles internos se seus auditores são mais independentes.

Assim sendo, têm-se evidências empíricas e argumentos contraditórios sobre o efeito dos honorários pagos às firmas de auditoria provenientes da prestação de serviços adicionais sobre a independência do auditor, e, consequentemente, não é clara a possível relação com a divulgação de fraquezas materiais nos controles internos das empresas.

2.3.6 Cultura Nacional

Kanagaretnam *et al.* (2014) examinaram as relações entre cultura nacional, a incidência e o número de fraquezas materiais nos controles internos relatadas pelas empresas. Os autores se concentraram em três dimensões da cultura nacional identificadas por Hofstede (2001), quais sejam: o individualismo, a aversão à incerteza e a distância hierárquica. A pesquisa indicou que o individualismo e a distância hierárquica estão relacionados de forma positiva à existência de fraquezas materiais e a aversão à incerteza é negativamente relacionada com estas. Os autores também identificaram uma relação positiva significativa entre o individualismo e o número de fraquezas materiais e que as três dimensões da cultura nacional estudadas influenciavam a propensão das empresas a remediar previamente estas fraquezas.

Gray (1988) indica que a cultura é um elemento essencial na compreensão de como os sistemas sociais mudam, uma vez que a cultura influencia tanto as normas e valores de tais sistemas como o comportamento de grupos em suas interações dentro e entre sistemas. Hofstede e Bond (1988,

p. 6) definem o termo *cultura* como uma "programação coletiva da mente que distingue os membros de uma organização dos de outra". Hofstede (1991, p. 18) acrescenta que "as programações mentais encontram a sua origem nos diversos ambientes sociais que encontramos no decurso de nossa vida. A programação inicia-se na família, continua na vida do bairro, na escola, nos grupos de jovens, no local de trabalho e na comunidade".

A pesquisa inicial de Hofstede (1980) visava identificar como a cultura nacional influenciava as atitudes e comportamentos nas organizações e foi realizada em 50 países de três regiões (África Ocidental, África Oriental e países árabes), através da aplicação de mais de 116 mil questionários. Hofstede (1984) constatou que a cultura nacional é importante na explicação das diferenças de atitudes e de valores em relação ao trabalho. Dessa forma, faz-se necessário entender o contexto cultural no qual um país se insere para depois buscar compreender a cultura organizacional existente nas empresas localizadas nesse país e como esta influencia a estrutura organizacional e cognitiva das organizações (HOFSTEDE, 1984; MOTTA, CALDAS; 1997).

A principal contribuição de Hofstede (1980) consistiu na identificação de quatro dimensões (posteriormente seis) da cultura nacional/organizacional por meio das quais os países podem ser hierarquicamente ordenados, quais sejam: a) distância hierárquica, b) individualismo, c) aversão à incerteza e d) masculinidade. Neste estudo, assim como na pesquisa realizada por Kanagaretnam *et al*. (2014) serão abordados apenas as três primeiras dimensões.

A primeira dimensão, *distância hierárquica*, é definida por Hofstede (1991, p. 42) como "a medida do grau de aceitação, por aqueles que têm menos poder nas instituições e organizações de um país, de uma repartição desigual de poder". Desta forma, uma maior distância hierárquica indica que as desigualdades de poder e riqueza tendem a ser grandes. Conforme o autor, estas sociedades possuem as seguintes características: a) as desigualdades entre as pessoas devem existir e são desejáveis; b) quem tem menos poder deve depender de quem tem mais; c) a hierarquia nas organizações reflete uma desigualdade existencial entre indivíduos de maior e menor nível; d) a centralização é comum; e) há diferenças salariais elevadas entre a cúpula e a base da organização; f) os subordinados esperam que os chefes lhes digam o que fazer; g) o chefe ideal é um autocrata benevolente; e h) os privilégios e símbolos de "*status*" devem existir para a direção e são bem vistos. Gray (1988) afirma que o compartilhamento de informações também é reduzido nas sociedades com alta distância hierárquica. Conforme Kanagaretnam *et al.* (2014), estas características colocam, especialmente, os gestores em posição que lhes permitam esconder

erros ou fraudes cometidas sobre os relatórios financeiros. Desta forma, empresas localizadas em países com grandes índices de distância hierárquica tendem a apresentar maior número de fraquezas materiais nos controles internos.

A segunda dimensão, *individualismo*, "caracteriza as sociedades nas quais os laços entre os indivíduos são pouco firmes: cada um deve ocupar-se de si mesmo e da sua família mais próxima" (HOFSTEDE, 1991, p. 69). Segundo o autor, o coletivismo, pelo contrário, caracteriza as sociedades nas quais as pessoas são integradas, desde o nascimento, em grupos fortes e coesos, que as protegem para toda a vida em troca de uma lealdade inquestionável.

Hofstede (1991) afirma que em sociedades coletivas, as pessoas pertencem a grupos ou coletividades que devem cuidar delas em troca de sua lealdade. A identidade é função do grupo social a que cada um pertence, o qual busca sempre manter a harmonia e evitar confrontações diretas. Além disso, o relacionamento empregado-empregador é percebido em condições morais, como uma ligação familiar. Contratar e promover decisões levam em consideração grupos distintos de empregados e a tarefa prevalece sobre o grupo. Por outro lado, em sociedades individualistas, a pessoa cresce por si só e depois cuida de si e da sua família, a identidade está baseada no indivíduo, a relação empregado-empregador é um contrato baseado em vantagens mútuas, as decisões são tomadas de acordo com as habilidades e as regras existentes e administração é voltada para os indivíduos, e não, para o grupo. Em culturas com alto individualismo destacam-se as realizações individuais, auto orientação e autonomia. Kanagaretnam *et al.* (2014) afirmam que gerentes em culturas com alto individualismo são frequentemente avaliados e recompensados com base no desempenho da empresa.

O ambiente de alto individualismo intensifica o problema de agência dos gestores, tendo em vista que estes tomam decisões com o intuito de maximizar sua utilidade pessoal e não a riqueza de todos os acionistas, motivo pelo qual são contratados. Um exemplo disto são os estudos de Han *et al.* (2010) e Kanagaretnam *et al.* (2011) os quais apontam que o nível de gerenciamento de resultados nas sociedades com alto individualismo é maior do que nas sociedades com baixo individualismo. Assim, como apontam Kanagaretnam *et al.* (2014), as empresas inseridas em sociedades com alto individualismo tendem a apresentar alta incidência de fraquezas materiais nos controles internos.

A terceira dimensão cultural, *aversão à incerteza*, é um dos principais determinantes das operações e desempenha um papel crítico nos negócios (Hofstede, 1980; 2001). O índice de aversão à incerteza de Hofstede avalia a medida em que as pessoas se sentem ameaçadas pela incerteza e ambiguidade e, assim, tentam evitar essas situações. Conforme Kanagaretnam *et al.* (2014), em sociedades com baixa aversão à incerteza, o povo é estimulado a aceitar ou tolerar a incerteza. Assim, os indivíduos em tais sociedades são menos avessos a correr riscos. Por outro lado, as pessoas que vivem em sociedades com aversão elevada à incerteza tendem a ter um nível maior de ansiedade, que pode se manifestar em maior nervosismo, emocionalidade e agressividade. Como um mecanismo de enfrentamento contra a incerteza, as pessoas nessas sociedades preferem um ambiente mais previsível. Além disso, se maior aversão à incerteza leva a uma preferência por menos risco e ambiguidade, então é provável que a qualidade da contabilidade seja maior e haja menos ações oportunistas da gestão nessas sociedades. Han *et al.* (2010) e Kanagaretnam *et al.* (2011) verificaram menor gerenciamento de resultados em sociedades com maior aversão à incerteza. Como os controles internos mais fortes restringem o gerenciamento de resultados e a assunção de riscos, Karaganetnam *et al*. (2014) afirmam que as empresas em sociedades com maior aversão à incerteza são propensas a apresentar menos fraquezas materiais nos controles internos.

2.3.7 Estratégia de Negócios

Pesquisas anteriores apontam que a estratégia de negócios de uma empresa é um componente importante dos sistemas de controle interno (por exemplo, SIMONS, 1987; DENT, 1990; FISHER, 1995). Estes estudos se baseiam na Teoria da Contingência para examinar a eficácia desses sistemas. Em termos gerais, o pressuposto básico da teoria é que não existe uma melhor forma para a empresa se organizar (GALBRAITH, 1973). Para atingir seus objetivos, a empresa deve adequar a sua estrutura aos fatores contingentes aos quais esta estrutura está sujeita, tais como ambiente em que a entidade opera, tecnologia, tamanho, estratégia organizacional e cultura nacional (CHENHALL, 2003). Aplicando este pressuposto aos sistemas de controle interno, tem-se que para que o mesmo seja eficaz em cumprir com suas funções organizacionais, sua estrutura terá que apresentar adequação com as contingências que a influenciam.

Conforme Castro (2006), o conceito de estratégia é multidimensional e abrange vários sentidos. Isto pode ser percebido na definição de Mitnzberg e Quinn (2001), segundo os quais a estratégia pode ser definida considerando pelo ao menos cinco aspectos, que se complementam para uma melhor compreensão do termo, quais sejam: um plano, um padrão, uma posição, uma perspectiva e um truque (ou pretexto). Enquanto plano, a estratégia pode ser entendida como um curso de ação desenvolvido de forma consciente e deliberada. Como um padrão, pode ser vista como um comportamento consistente ao longo do tempo. Também pode ser entendida como uma posição, que é a maneira pela qual a organização busca se colocar em determinado *status* no ambiente onde opera. A estratégia pode ser vista como perspectiva, quando a empresa define a sua cultura, seus valores, a forma de se executar as atividades e sua opinião sobre determinados assuntos. E, por fim, pode ser definida como um truque, na medida em que a empresa realiza uma manobra, com vistas a enganar um competidor, por exemplo.

Miles e Snow (1978), tipificam as empresas conforme quatro tipos de estratégia, baseados na resposta e adequação destas empresas às condições ambientais sob as quais operam: defensoras, exploradoras, analíticas e reativas.

As empresas defensivas correspondem àquelas com um estreito e estável âmbito de produto/mercado, limitadas a um segmento específico. Não tendem a procurar por oportunidades fora de seu domínio, buscando protege-lo dos concorrentes. Agem, de forma deliberada, para criar e manter estabilidade e reduzir a vulnerabilidade da organização frente às mudanças ambientais. Possuem estrutura organizacional formalizada e especializada e buscam a melhoria contínua da eficiência de suas operações, a qual é favorecida pela estabilidade e tempo do produto no mercado.

Por outro lado, as empresas exploradoras buscam constantemente novas oportunidades de produtos e mercados, caracterizando-se como agentes de mudança e incerteza no ambiente onde operam. Sua atuação no mercado é ampla e dinâmica e os produtos e tecnologias estão em constante desenvolvimento. Entretanto, a constante inovação é um fator limitante da eficiência destas empresas. O controle é descentralizado e há baixo grau de formalização na estrutura para lidar com as constantes mudanças.

A terceira categoria, a analítica, pode ser vista como um híbrido das estratégias exploradora e defensiva. Enquanto estas empresas operam de forma eficiente por meio de processos e estruturas

formalizadas, proporcionando estabilidade interna, elas copiam as ideias promissoras dos concorrentes. Esta combinação visa a minimização dos riscos e a maximização das oportunidades para obtenção de lucro.

Por fim, as empresas reativas parecem não apresentar nenhuma relação coerente entre estratégia e estrutura, sendo incapazes de responder, efetivamente, às mudanças ambientais, possuindo um padrão de adaptação inconsistente e instável, ao contrário das demais formas organizacionais. Correspondem a um tipo de comportamento estratégico residual e têm baixo desempenho.

Miles e Snow (1987) defendem a hipótese de que os sistemas de controle variam entre as empresas, dependendo da estratégia de cada uma. Os autores afirmam que, tendo em vista que as estruturas de controle de empresas que decorrem de uma estratégia empresarial orientada para a exploração são geralmente descentralizadas e flexíveis para adaptar-se rapidamente às mudanças nas condições de mercado, os controles nestas empresas estariam focados mais em atividades de verificação externas para localizar novas oportunidades de mercado. A forma de organização altamente descentralizada permite a estas empresas incentivar a "assunção de risco" e "criatividade" na tomada de decisões gerenciais, permitindo assim a busca estratégica de novas oportunidades de produto/mercado (JOYCE; SLOCUM, 1990). As empresas com estrutura descentralizada empregam pouco controle formal sobre o comportamento dos membros. Assim, Simons (1987) prevê que empresas exploradoras enfatizam controles contábeis em geral, dando maior ênfase à promoção da criatividade e à inovação individuais.

Em contraste, as estruturas de controle das empresas defensivas são geralmente centralizadas e rígidas, a fim de maximizar a eficiência (MILES; SNOW; 1987; PORTER, 1980). Simons (1987) sugere que os controles nas empresas conservadoras estão focados mais em atividades relacionadas ao controle de custos e monitoramento do que em atividades para identificar novas oportunidades de negócios. Além disso, estas empresas empregam o uso extensivo de regras e procedimentos operacionais padronizados para assegurar que os indivíduos de diferentes áreas funcionais estejam expostos a práticas e procedimentos de trabalho semelhantes, resultando em um conjunto internalizado altamente eficaz de controles (JOYCE; SLOCUM, 1990). Por estas razões, Simons (1987) prevê que as empresas conservadoras confiam mais em procedimentos contábeis formais, especialmente aqueles direcionados ao controle de custos.

Atributos, ao nível da empresa, que estão empiricamente ligados a deficiências materiais em controles internos sobre relatórios financeiros, tais como rápido crescimento, complexidade e variabilidade de lucro são características das empresas do tipo exploradoras. Por exemplo, o crescimento rápido e aquisições ou atividades de reestruturação estão associados a uma maior probabilidade de deficiências de controle interno (ASHBAUGH-SKAIFE; COLLINS; KINNEY, 2007; DOYLE *et al.*, 2007b). Segundo Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015), empresas exploradoras são tipicamente associadas com um crescimento mais rápido, devido à sua contínua busca de novas oportunidades de produto/mercado em diferentes domínios, em comparação com os seus homólogos da indústria. Da mesma forma, os controles internos das empresas com operações mais estáveis são menos propensos a serem superados do que aqueles cujas empresas crescem rapidamente (DOYLE *et al*., 2007b). As empresas defensoras possuem padrões de crescimento estáveis devido à estreita área de atuação do produto/mercado, onde o crescimento tende a ocorrer dentro de linhas de produtos existentes ao invés de linhas de produtos em novas áreas (Miles e Snow, 1987).

Miles e Snow (1987) ainda afirmam que empresas exploradoras mantêm o controle descentralizado para ajudar a facilitar suas diversas e numerosas operações as quais são estruturadas em grupos de produtos, resultando em uma maior complexidade em sua estrutura organizacional. Além disso, estas empresas são peritas em se adaptar rapidamente às mudanças nas condições de mercado para manter a sua posição de liderança, e isso resulta em uma maior complexidade (Miles e Snow, 1987). Consistente com estas previsões, Simons (1987) conclui que empresas exploradoras modificam os seus sistemas de controle interno com muito mais frequência do que as empresas defensoras.

Em relação ao desempenho financeiro, pesquisas anteriores verificaram que as empresas financeiramente mais fracas são mais propensas a encontrar fraquezas materiais e/ou revelar as deficiências nos controles internos (GE; MCVAY, 2005; ASHBAUGH-SKAIFE et al, 2007; DOYLE et al., 2007b). Empresas exploradoras possuem menor rentabilidade ou relatam perdas, mais frequentemente, em comparação com seus pares da indústria, porque elas extrapolam os seus recursos financeiros em busca de oportunidades de maior risco (Miles e Snow, 1987). Por outro lado, as empresas defensivas concentram-se fortemente na redução de custos como a sua vantagem estratégica e, portanto, são menos propensas a perdas ou a extrapolar seus recursos. Em resumo, as características da estratégia de negócios estão associadas com deficiências em

controles internos sobre relatórios financeiros, sugerindo suporte empírico para uma associação entre estratégia e fraquezas materiais nos controles internos.

Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015) examinaram se a estratégia de negócios de uma empresa é um determinante da qualidade do seu controle interno sobre os relatórios financeiros. Os autores utilizaram seis razões para capturar as diferentes dimensões da estratégia de negócios, quais sejam: (1) despesa com pesquisa e desenvolvimento para vendas (captura desenvolvimento de novos produtos), (2) despesas com vendas, gerais e administrativas para vendas (captura esforços de marketing), (3) variação percentual anual das vendas (captura padrões de crescimento), (4) os empregados da equipe de vendas (captura eficiência de produção), (5), receita de propriedade, instalações e equipamentos para os ativos totais (captura estrutura de capital) e (6) o desvio padrão do número total de empregados da empresa (captura estabilidade organizacional). Em seguida, os autores calcularam estas medidas utilizando a média móvel de cinco anos e classificaram estas medidas em quintis de cada empresa do ano em relação a outras empresas do mesmo setor.

Uma vez que todas as seis medidas foram classificadas em quintis, a pontuação do quintil de classificação foi somada em cada empresa do ano de modo que as empresas poderiam receber uma pontuação máxima de 30 (empresa classificada no quintil superior em todas as seis medidas) e uma pontuação mínima de 6 (empresa classificada no-quintil inferior em todas as seis medidas). As empresas com pontuações maiores de estratégia representavam empresas exploradoras. Por exemplo, as empresas com pontuações de estratégia maiores desenvolviam mais produtos novos, tinham mais atividades de *marketing* e de crescimento, menor eficiência (ou seja, uma maior proporção de empregados para vendas e menor intensidade de capital), e menos estabilidade organizacional (ou seja, maiores flutuações no total de empregados) em relação aos concorrentes da indústria, o que é característico de empresas exploradoras. Os autores interpretaram que um coeficiente positivo sobre a estratégia significa que as empresas com características mais consistentes com uma estratégia exploradora são positivamente associadas com a variável dependente de interesse.

Os autores confirmaram a teoria organizacional que sugere que as empresas que seguem uma estratégia exploradora são suscetíveis de ter controles internos mais fracos do que as empresas que seguem uma estratégia defensiva. Além disso, as empresas exploradoras são menos propensas a remediar ou revelar fraquezas materiais nos controles internos em tempo hábil e são

clientes de auditoria de maior risco. A pesquisa demonstrou que a estratégia de negócios é um fator preditivo significativo de fraquezas materiais.

2.3.8 Qualidade da Governança Corporativa

Zhang, Zhou e Zhou (2007) investigaram a relação entre a qualidade do comitê de auditoria, a independência do auditor e a divulgação de deficiências de controle após a promulgação da Lei Sarbanes-Oxley. Segundo os autores, as empresas cujos comitês de auditoria têm menos experiência financeira são mais propensas a apresentarem fraquezas em seus controles internos. De forma semelhante, Krishnan (2005), examinou a associação entre a qualidade do comitê de auditoria e a qualidade do controle interno. Os resultados indicam que as empresas com comitês de auditoria totalmente formados por conselheiros independentes e comitês de auditoria com experiência financeira são significativamente menos propensos a terem problemas de controle interno.

Carcello e Neal (2000) que o comitê de auditoria não só desempenha um importante papel de controle para assegurar a qualidade dos relatórios financeiros e a responsabilidade corporativa, mas também serve como um importante mecanismo de governança, porque o potencial risco de litígios e de perda de reputação enfrentada pelos membros do comitê de auditoria asseguram que estes membros cumpram as suas responsabilidades de forma eficaz.

Outros estudos avaliaram a relação entre a governança corporativa e a existência de fraquezas materiais nos controles internos utilizando índices de governança. Doyle *et al.* (2007) utilizaram uma medida utilizada por Brown e Caylor (2004), que engloba oito categorias de práticas de governança corporativa, quais sejam: auditoria, conselho de administração, estatuto social, qualificação da diretoria, comitê de remuneração, propriedade, práticas progressivas e o estado de incorporação. Os autores não encontraram uma relação significativa entre a divulgação de fraquezas materiais e a governança corporativa. Entretanto, existem vários outros índices de governança corporativa, que utilizam abordagens diferentes daquela utilizada por Brown e Caylor (2004). Klapper e Love (2002) avaliaram a diferença na qualidade da governança corporativa das empresas de quatorze países emergentes utilizando como base um índice de

governança corporativa criado pelo banco *Credit Lyonnais Securities Asia* (CSLA). Bøhren e Ødegaard (2003) analisaram a relação entre governança corporativa e desempenho na Noruega. Como aproximação para governança corporativa, os autores utilizaram diversos mecanismos de governança, entre os quais podem-se citar a estrutura de propriedade, o tipo de acionista controlador, as características do conselho de administração e as características dos títulos emitidos pelas empresas. Desta forma, é possível que para outros índices, seja possível identificar uma relação significativa.

Acredita-se que, na impossibilidade de obtenção de informações sobre os mecanismos internos de governança corporativa, a utilização de índices como forma de obter uma aproximação para a qualidade da governança corporativa é mais adequada, visto que estes resumem, em uma única medida informações relativas a diversos mecanismos e práticas de governança, tais como conselho de administração e seus comitês, remuneração dos administradores, integridade e valores éticos, gestão de riscos entre outros.

Conforme a definição de controle interno do COSO (2013), o órgão responsável por conduzir o processo de controle interno é a estrutura de governança da empresa, a qual determina o nível de controle na organização, fornece os recursos e apoio necessários para a sua implementação e proporciona o ambiente que servirá de base para o seu funcionamento. Assim, é a estrutura de governança quem estabelece: as expectativas da organização em relação à integridade e valores éticos; os parâmetros que permitem à própria estrutura de governança cumprir com suas responsabilidades de supervisionar o sistema de controle interno; a estrutura organizacional e a delegação de autoridade e responsabilidade; o processo de atrair, desenvolver e reter talentos competentes; e o rigor em torno de medidas, incentivos e recompensas por performance.

Nascimento e Reginato (2013) avaliam que isso ocorre onde há gestores participativos e incentivadores que permitem que os controles internos sejam mais bem desenvolvidos e aplicados. Se a implantação do sistema de controle contar com o apoio e o incentivo da administração, certamente, terá também o apoio de todo o pessoal da empresa. Por outro lado, o modelo de gestão pode restringir os procedimentos de controle e impedir a sua eficácia. Por exemplo, se os gestores não estão preocupados com a organização e com os atos praticados por seus colaboradores, ou querem, intencionalmente, encobrir atos de má fé, os controles deixarão de ser essenciais e poderão levar a empresa a enfrentar dificuldades para implantar e investir em práticas de monitoramento, reduzindo, em consequência, confiabilidade das informações

geradas. Portanto, pouco adianta desenvolver o melhor sistema de controles internos com regras de conduta e procedimentos formalizados e com os melhores recursos, se o pessoal – principalmente a administração – não estiver engajado numa filosofia favorável de controle organizacional.

3 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos adotados neste estudo são apresentados neste capítulo. As primeiras seções abordam a taxonomia da pesquisa e a determinação dos critérios de seleção e tratamento da amostra. Na sequência, são exibidas as definições operacionais das variáveis estudadas, os procedimentos para coleta dos dados e para a classificaçsão das fraquezas materiais nos controles internos e os modelos econométricos utilizados, revelando como a modelagem em dados em painel foi realizada. Por fim, uma seção é destacada para expor algumas limitações preliminarmente identificadas para o estudo em curso.

3.1 Taxonomia

A orientação metodológica desta pesquisa baseia-se, principalmente, nas proposições de Richardson (1999), Andrade (2002) e Martins e Theóphilo (2009), os quais discutem metodologias voltadas para o campo das Ciências Sociais.

Quanto aos objetivos, a pesquisa configura-se como descritiva, com abordagem hipotético-dedutiva. Segundo Andrade (2002), em uma pesquisa descritiva, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador tenha interferência. O método hipotético-dedutivo, por sua vez, baseia-se na ideia de que toda pesquisa se inicia com um problema e com uma solução possível, que é convertida em hipótese (MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Conforme os autores, a hipótese norteia a pesquisa, sendo submetida a testes para que se possa verificar se é ou não a solução do problema. Neste sentido, a pesquisa classifica-se nessas categorias, uma vez que busca identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas, a partir do teste das hipóteses propostas, com base na fundamentação teórica.

Quanto à abordagem do problema, o estudo configura-se como quantitativo. De acordo com Richardson (1999, p. 70) o enfoque quantitativo

> Caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc. (RICHARDSON, 1999, p. 70).

O autor destaca, ainda, a importância desta abordagem ao ter a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências feitas.

Em relação aos procedimentos, a pesquisa caracteriza-se como documental. Segundo Martins e Theóphilo (2009), esta estratégia de pesquisa utiliza documentos como fontes de dados, informações e evidências. Desta forma, o estudo classifica-se nesta categoria, visto que, para identificar os fatores determinantes de fraquezas materiais nos controles internos das empresas, bem como as próprias fraquezas materiais, serão utilizados relatórios divulgados ao mercado por estas empresas.

3.2 Seleção e Tratamento da Amostra

A amostra do estudo compreende as empresas emissoras de ADRs com ações negociadas na Bolsa de Nova Iorque que divulgaram o Formulário 20-F referente ao período de 2006 a 2015. A SEC divide os emitentes de ações em três categorias para fins de arquivamento de relatórios, cujo prazo varia de acordo com esta categorização, que se baseia no Valor Agregado de Mercado (*Aggregate Worldwide Market Value*), calculado com base no valor de mercado das ações, excluindo-se aquelas em poder de executivos da empresa e controladores. Assim, as empresas são classificadas conforme o Quadro 5:

Quadro 5: Classificação das Empresas com Base no Valor de Mercado Agregado

CATEGORIA	VALOR AGREGADO DE MERCADO
Registrante Antecipada de Grande Porte *(Large Accelerated Filers)*	Maior que US$ 700 milhões
Registrante Antecipada *(Accelerated Filers)*	Entre US$ 75 milhões e US$ 700 milhões
Registrante Não Antencipada *(Non-Accelerated Filers)*	Até US$ 75 milhões

Fonte: Adaptado do Código de Regulamentos Federais dos Estados Unidos, Secção 240, 12b-2, Título 17.

Desta forma, a preferência pelo período de pesquisa estabelecido se deve ao fato de 2006 ter sido o primeiro exercício para o qual as empresas estrangeiras classificadas como Registrantes Antecipadas de Grande Porte foram obrigadas a certificar seus controles internos de acordo com a seção 404 da SOX, caso da maioria das companhias objeto do estudo.

Inicialmente, identificaram-se as empresas estrangeiras emissoras de ADRs com ações negociadas na Bolsa de Nova Iorque no *website* da SEC (http://www.sec.gov/edgar.shtml), totalizando 531 companhias. Nesse mesmo *website*, realizou-se a busca dos Formulários 20-F das empresas, referentes ao período analisado, para identificar quais empresas apresentaram a certificação dos controles internos. Foram eliminadas 226 companhias, cujos Formulários 20-F não foram encontrados para nenhum dos exercícios em análise, resultando em uma amostra final de 305 empresas. Destas empresas, 79 relataram pelo ao menos uma fraqueza material referente ao período de 2006 a 2015, conforme Apêndice A. Os dados em painel foram desbalanceados[6], pois das 305 empresas avaliadas, foi possível obter os dados, referentes a todos os anos (2006-2015), de 273 empresas (89,5%) e 32 empresas (10,5%) tiveram perdas nas informações sobre a existência de fraquezas materiais nos controles internos ao longo do tempo, por não apresentarem o Formulário 20-F para determinados anos.

Após eliminar os anos que não tinham informação sobre a existência de fraqueza material nos controles internos, ainda restaram 7 variáveis explicativas que tiveram 692 dados perdidos ao longo dos anos. Embora a quantidade seja irrelevante frente ao total de observações (72552), decidiu-se imputar essas informações na base de dados. Para realizar a imputação dos dados ausentes, foram utilizadas as predições geradas a partir de modelos de regressão apropriados para cada variável a ser imputada, conforme proposto em Gelman (2007). Os modelos de regressão utilizados foram os de efeitos aleatórios, considerando variação no intercepto e no coeficiente relacionado ao tempo, respeitando a estrutura longitudinal existente em cada empresa e as características distribucionais de cada variável. Dessa forma, para realizar a imputação nas variáveis quantitativas, foi utilizado o modelo linear de efeitos aleatórios:

$$E(Y_{it}) = (\alpha + \alpha_i) + (b + b_i)\, TEMPO$$

[6] Quando não existe um conjunto completo para análise dos dados de painel no qual existe ausência de dados.

Com $i = 1, 2, \ldots, 305$ (Empresas) e t $= 2006, 2011, \ldots, 2015$.

Com o parâmetro α sendo um termo constante e o parâmetro a_i, o efeito aleatório, com $a_i \sim N(0, \sigma^2)$, que capta a heterogeneidade entre as empresas. Já o b é o parâmetro que capta a tendência média para todas as empresas durante o período estudado, com $b_i \sim N(0, \sigma^2)$ captando a heterogeneidade dessa tendência entre as empresas. Dessa forma, o valor imputado na informação ausente da i-ésima empresa no tempo *t* foi o $E(Y_{it})$ predito pelo modelo.

Para realizar a imputação nas variáveis qualitativas foi utilizado o modelo logístico de efeitos aleatórios:

$$P(Y_{it} = 1) = \frac{\exp\{(\alpha + a_i) + (b + b_i)\, TEMPO\}}{1 + \exp\{\, (\alpha + a_i) + (b + b_i)\, TEMPO\}}$$

Com o parâmetro α sendo um termo constante e o parâmetro a_i, o efeito aleatório, com $a_i \sim N(0, \sigma^2)$, que capta a heterogeneidade entre as empresas. Já o b é o parâmetro que capta a tendência média para todas as empresas durante o período estudado, com $b_i \sim N(0, \sigma^2)$ captando a heterogeneidade dessa tendência entre as empresas. Dessa forma, se a probabilidade estimada para a informação ausente na i-ésima empresa no tempo t $P(Y_{it} = 1)$ fosse maior que a prevalência da variável, o valor imputado foi 1, se não, 0.

Visando analisar se as fraquezas materiais nos controles internos e seus respectivos determinantes variavam entre os setores de atuação das empresas, identificou-se o setor a que cada uma pertencia, conforme a classificação adotada pela Bolsa de Nova Iorque (2016), através do site https://www.nyse.com/listings_directory/stock, menu *Company Information*. As empresas se distribuíram em dez setores, quais sejam: Consumo Cíclico, Consumo Defensivo, Energia, Industrial, Materiais Básicos, Saúde, Serviços de Telecomunicações, Serviços Financeiros, Serviços Públicos e Tecnologia.

3.3 Definição Teórica e Operacional das Variáveis

3.3.1 Fraquezas Materiais nos Controles Internos

Com o objetivo de identificar os principais fatores que possam contribuir para a ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras emissoras de ADRs listadas na Bolsa de Nova Iorque, no período de 2006 a 2015, a variável dependente, *fraquezas materiais nos controles internos sobre relatórios financeiros (FM)*, foi definida da seguinte forma:

FM_{it} = 1, se foi encontrada alguma fraqueza na empresa i, no tempo t.
FM_{it} = 0, se não foi encontrada nenhuma fraqueza na empresa i, no tempo t.

3.3.2 Remediação de Fraquezas Materiais nos Controles Internos

Para examinar se a remediação das fraquezas materiais nos controles internos se relaciona com os fatores determinantes destas fraquezas apontados na literatura, isto é, se os determinantes também influenciam a correção dos problemas de controles internos divulgados, foi inserida outra variável dependente, *remediação de fraquezas materiais nos controles internos (RFM)*, a qual foi definida da seguinte forma:

RFM_{it} = 1, se a fraqueza da empresa i foi remediada no tempo t + 1.
RFM_{it} = 0, se a fraqueza da empresa i não foi remediada no tempo t + 1.

3.3.3 Gravidade das Fraquezas Materiais

Com o objetivo de examinar se a gravidade das fraquezas materiais nos controles internos se relaciona com os fatores determinantes destas fraquezas apontados na literatura, as fraquezas materiais nos controles internos foram classificadas conforme o sistema de categorização apresentado no estudo de Doyle, Ge e McVay (2007a), que foi o único encontrado que utilizou um critério deste tipo.

Este sistema baseia-se na categorização da Moody's, uma agência de *rating* norte-americana, que propõe que as fraquezas materiais sejam classificadas em uma das seguintes categorias: Tipo A e Tipo B. A fraqueza material Tipo A está relacionada com controles sobre saldos de contas específicas ou transações em nível de processos. De acordo com os autores, a Moody's sugere que esse tipo de fraquezas materiais é possível de ser identificada em uma auditoria através de testes substantivos e, portanto, não representa uma preocupação tão grave quanto à confiabilidade das demonstrações financeiras. Por outro lado, a fraqueza considerada Tipo B está relacionada com controles corporativos, tais como o ambiente de controle ou o processo global de emissão dos relatórios financeiros. Esse tipo é considerado mais preocupante, pois existe um questionamento sobre a capacidade do auditor em realizar uma auditoria em torno desse tipo de problemas. Doss e Jonas (2004) afirmam que esse tipo de fraqueza ameaça não só a capacidade da gestão de preparar seus relatórios de maneira precisa, como também sua capacidade de controlar o negócio. Segundo Hammersley, Myers e Zhou (2012), as empresas são menos propensas a remediar fraquezas materiais anteriormente divulgadas quando estas fraquezas são mais graves, isto é, quando ocorrem em nível corporativo.

A variável dependente *Gravidade das Fraquezas Materiais nos Controles Internos* (GRAV) foi definida da seguinte forma:

$GRAV_{it}$ = 1, se a fraqueza da empresa i no tempo t foi classificada como Tipo B (mais grave)
GRAVit = 0, se a fraqueza da empresa i no tempo t foi classificada como Tipo A (menos grave)

3.3.4 Variáveis Relacionadas à Existência, à Gravidade e à Remediação de Fraquezas Materiais e sua Remediação

Com base na literatura sobre fraquezas materiais nos controles internos apresentada na seção de fundamentação teórica, identificaram-se os seguintes determinantes da existência destas fraquezas a serem testados: tamanho da empresa, antiguidade da empresa, saúde financeira, complexidade dos relatórios financeiros, perfil do auditor externo, cultura nacional, estratégia de negócios e qualidade da governança corporativa. O racional para a escolha destes determinantes, indicando as variáveis utilizadas é apresentado a seguir.

3.3.4.1 Tamanho da Empresa

Mautz *et al.* (1980), Kinney e McDaniel (1989), Ge e McVay (2005), Bryan e Lilien (2005), Doyle, Ge e McVay (2007) e Rice e Weber (2012), verificaram que a existência de fraquezas materiais está negativamente associada com o tamanho da empresa. De acordo com estes autores, isto ocorre porque empresas maiores também tendem a ter mais funcionários e mais recursos disponíveis para contratar auditores internos ou para pagar honorários de consultoria, que poderão contribuir para a geração de um controle interno adequado (MAUTZ *et al*., 1980; GE; MCVAY, 2007); as grandes empresas possuem maior número de processos e procedimentos adequados, devido à maior disponibilidade de recursos (GE; MCVAY, 2005); as grandes empresas são propensas a ter estruturas organizacionais e de relatórios mais complexas que podem aumentar a dificuldade de detecção de deficiências de controle (RICE; WEBER, 2012). Desta forma, espera-se que o tamanho da empresa esteja negativamente relacionado com a existência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas.

Neste estudo, o tamanho da empresa (TAM) foi definido como o logaritmo do valor de mercado das ações da empresa, ao final de cada exercício social, multiplicado pelo número de ações em circulação.

3.3.4.2 Antiguidade da Empresa

De acordo com Ge e McVay (2005), empresas mais jovens têm procedimentos menos consolidados e os funcionários tendem a ter menos experiência do que em empresas mais antigas. Além disso, empresas mais jovens podem não ter os procedimentos adequados para gerir eficazmente os seus processos de controles internos, havendo maior probabilidade de terem deficiências relevantes e uma menor probabilidade de realizarem ações corretivas em resposta às falhas (GE; MCVAY, 2007; CHERNOBAI; YASUDA, 2013). Os achados dos estudos demonstraram que a idade da empresa possuía uma associação positiva com fraquezas materiais.

Assim, espera-se que a experiência da empresa seja positivamente relacionada com a existência de fraquezas materiais.

Como *proxy* para a mensuração da experiência da empresa, será utilizada a sua idade, IDA, medida em anos, a partir da data de constituição da empresa, divulgada no Item 4 – Informações Sobre a Companhia, do Formulário 20-F.

3.3.4.3 Saúde Financeira da Empresa

De acordo com Ge e McVay (2005), as empresas com baixo desempenho financeiro podem empreender ações como redução de pessoal, que podem gerar problemas nos controles internos existentes. Além disso, estas empresas podem não ser capazes de investir adequadamente, tempo e/ou dinheiro em controles adequados (DOYLE; GE; MCVAY, 2007a). Ahuja et al. (2012), em um contexto mais específico relacionado aos controles internos de TI, também verificou que empresas com fraquezas materiais nestes tipos de controles possuíam menor capacidade de pagamento tanto no curto quanto no longo prazos, obtiveram menores lucros e possuíam menor valor de mercado do que aquelas empresas sem fraquezas materiais nos controles de TI. Assim, espera-se que a existência de fraquezas materiais nos controles internos esteja negativamente associada com a saúde financeira das empresas.

Para medir a saúde financeira das empresas, foram utilizadas três variáveis:

i. Liquidez Corrente (LIQ_C) – corresponde ao quanto a empresa possui em dinheiro, bens e direitos realizáveis no curto prazo, para pagar suas dívidas no mesmo período, dada por:

$$\text{LIQ_C} = \frac{\text{Ativo Circulante (AC)}}{\text{Passivo Circulante (PC)}} \quad (1)$$

ii. Liquidez Geral (LIQ_G) - corresponde ao quanto a empresa possui em dinheiro, bens e direitos realizáveis no curto e no longo prazo, para fazer face às suas dívidas totais, dada por:

$$LIQ_G = \frac{\text{Ativo Circulante (AC)} + \text{Realizável a Longo Prazo (RLP)}}{\text{Passivo Circulante (PC)} + \text{Passivo Não Circulante (PNC)}} \quad (2)$$

iii. Retorno Sobre o Ativo (ROA) – corresponde ao lucro gerado pelo uso dos ativos da empresa e é dado por:

$$ROA = \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Ativo Total Médio}} \quad (3)$$

Estas variáveis foram consideradas separadamente e também em conjunto. No segundo caso, para atribuir um valor para a dimensão "Saúde Financeira", as empresas foram divididas por setor (devido ao entendimento de que estas medidas têm validade como instrumento comparativo) e classificadas em ordem crescente do valor de cada uma das medidas (Liquidez Corrente, Liquidez Geral e Retorno Sobre o Ativo), para as quais foi calculada a mediana. Para cada medida, as empresas receberam 1 ponto se estavam classificadas acima da mediana. A pontuação das três medidas foi somada para cada empresa, de modo que as empresas receberam uma pontuação máxima de 3 (onde a empresa é classificada acima da mediana para todas as medidas) e uma pontuação mínima de 0 (onde a empresa é classificada abaixo da mediana em todas as medidas). As empresas com pontuação igual a 2 e 3 foram consideradas com boa saúde financeira e a elas foi atribuído o valor 1 e aquelas com pontuação igual a 1 e 0, foram consideradas com situação financeira comprometida e a elas foi atribuído o valor 0.

3.3.4.4 Complexidade dos Relatórios Financeiros

Conforme Ge e McVay (2005), em empresas com operações mais complexas e, consequentemente, com relatórios financeiros mais complexos, há maior chance de uma desconexão no processo de informação financeira e, portanto, de ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos. Além disso, Doyle, Ge e McVay (2007) afirmam que, há maior dificuldade para se implantar um sistema de controles internos consistente quando a empresa possui diferentes divisões ou segmentos operacionais, devido ao ambiente institucional e legal

de cada divisão ou especificidade de cada segmento. Kwak *et al*. (2009) também identificaram que empresas que divulgaram fraquezas materiais tendem a ser mais complexas. Assim, espera-se que a complexidade dos relatórios financeiros esteja positivamente relacionada com a existência de fraquezas materiais nos controles internos.

Para medir a complexidade dos relatórios financeiros, foram utilizadas três medidas:

iv. Empresas Controladas (CONTROL) – definido como o logaritmo do número de empresas controladas que a empresa analisada possui, no final de cada exercício social.

v. Segmentos Operacionais (SEG) – definido como o logaritmo da soma do número de segmentos operacionais em que a empresa atua, no final de cada exercício social.

vi. Conversão de Demonstrações Contábeis em Moeda Estrangeira (TR_E) – variável binária igual a 1, se a empresa possui investimentos no exterior, fazendo com que a mesma precisasse converter as Demonstrações Contábeis a fim de avaliar os investimentos e consolidá-los, no final de cada exercício social e 0, caso contrário.

Estas variáveis foram consideradas separadamente e também em conjunto. No segundo caso, para atribuir um valor para a dimensão "Complexidade dos Relatórios Financeiros", as empresas foram classificadas em ordem crescente do valor de cada uma das medidas Empresas Controladas e Segmentos Operacionais, para as quais foi calculada a mediana. Para cada medida, as empresas receberam 1 ponto se estavam classificadas acima da mediana e 0 em caso contrário. No caso da Conversão de Demonstrações Contábeis em Moeda Estrangeira, se houve conversão, aos pontos obtidos nas outras duas medidas, somava-se mais 1 ponto e, nos casos contrários, não foi somado ponto algum. A pontuação das três medidas foi somada para cada empresa, de modo que as empresas receberam uma pontuação máxima de 3 (onde a empresa foi classificada acima da mediana para todas as medidas) e uma pontuação mínima de 0 (onde a empresa foi classificada abaixo da mediana em todas as medidas). Os relatórios das empresas com pontuação total igual a 2 e 3 foram considerados complexos e a estas foi atribuído o valor 1 e os relatórios daquelas com pontuação total igual a 1 e 0, foram considerados não complexos.

3.3.4.5 Perfil do Auditor Externo

Foram utilizadas duas variáveis apontadas pela literatura, que podem influenciar na divulgação de fraquezas materiais nos controles internos: tamanho da firma de auditoria e independência do auditor.

Em relação ao tamanho da firma de auditoria, de acordo com Ge e McVay (2005), as firmas de auditoria maiores impõem padrões de controle interno para seus clientes mais fortes, uma vez que possuem maior conhecimento de auditoria e estão mais expostas à responsabilidade legal e a riscos de reputação do que empresas de auditoria menores. A relação entre o tamanho da firma de auditoria e existência de fraquezas materiais não são conclusivas. Se, por um lado, as maiores firmas de auditoria tendem a ter como clientes empresas de porte maior, as quais são menos propensas a apresentar fraquezas materiais em seus controles internos, por outro, estas firmas de auditoria tendem a reagir mais rapidamente ao ambiente regulatório, aumentando as chances de identificação de fraquezas materiais (GE; MCVAY, 2005). Neste estudo, adotou-se a hipótese de que o tamanho das firmas de auditoria está relacionado positivamente à existência de fraquezas materiais nos controles internos

Quanto à independência do auditor, Zhang, Zhou e Zhou (2007) afirmam que, quando há forte ligação econômica entre um auditor e uma empresa cliente, o auditor tem um incentivo para ignorar os problemas potenciais e emitir uma opinião limpa sobre os controles internos do cliente. Desta forma, as empresas são mais propensas a identificar fraquezas materiais nos controles internos se seus auditores são mais independentes – hipótese também adotada no presente estudo.

O tamanho da firma de auditoria e a independência do auditor serão calculados como segue:

i. Tamanho da Firma de Auditoria (TM_A) - É uma variável binária igual a 1, se a companhia foi auditada por uma das empresas de auditoria independente consideradas *Big Four* (*KPMG International Cooperative, PricewaterhouseCoopers International Limited, Deloitte Touche Tohmatsu*

Limited e *Ernst &Young Global Limited*) em cada exercício social e 0, caso a companhia tenha sido auditada pelas demais empresas de auditoria.

ii. Independência do Auditor - Como *proxy* para a mensuração da independência do auditor, IN_A, será utilizado um índice de honorários pagos por outros serviços que não de auditoria, dado por:

$$IN_A = \frac{\text{Honorários Pagos Por Serviços Adicionais}}{\text{Total de Honorários Pagos à Empresa de Auditoria}} \quad (4)$$

3.3.4.6 Cultura Nacional

Para medir a cultura nacional, serão utilizadas três das quatro dimensões propostas por Hofstede (2001), quais sejam: distância hierárquica, individualismo e aversão à incerteza. Cada uma destas, por conseguinte, será medida pelo escore atribuído pelo autor ao país ao qual a empresa pertence.

Kanagaretnam *et al.* (2014) justificam a utilização da primeira dimensão afirmando que uma maior distância hierárquica indica que as desigualdades de poder e riqueza tendem a ser grandes, colocando os gestores em posição que lhes permitam esconder erros ou fraudes cometidas sobre os relatórios financeiros. Desta forma, empresas localizadas em países com grandes índices de distância hierárquica tendem a apresentar maior número de fraquezas materiais nos controles internos.

Em relação ao individualismo, Kanagaretnam *et al.* (2014) apontam que um ambiente com alto individualismo intensifica o problema de agência entre os acionistas e os gestores, tendo em vista que estes tomam decisões com o intuito de maximizar sua utilidade pessoal e não a riqueza de todos os acionistas. Assim, empresas inseridas em sociedades com alto grau de individualismo tendem a apresentar alta incidência de fraquezas materiais nos controles internos.

Quanto à terceira dimensão, os autores afirmam que a aversão à incerteza leva a uma preferência por menos risco e ambiguidade, sendo provável que a qualidade da informação contábil seja melhor e haja menos ações oportunistas por parte da gestão em sociedades com algo grau de aversão à incerteza.

A quarta dimensão, denominada de masculinidade, se refere ao fato de a sociedade reforçar valores considerados "masculinos", tais como realização, controle e poder. Esta variável não será utilizada, tendo em vista que Kanagaretnam *et al.* (2014) não encontraram resultados significativos sobre a relação desta dimensão com a existência de fraquezas materiais nos controles internos.

Assim, espera-se que o individualismo e a distância hierárquica estejam positivamente relacionados à existência de fraquezas materiais nos controles internos e a aversão à incerteza, negativamente relacionada.

3.3.4.7 Estratégia de Negócios

De acordo com Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015), empresas que seguem uma estratégia de negócios considerada exploradora são mais suscetíveis de apresentar problemas em seus controles internos do que empresas com estratégia defensiva. Segundo os autores, empresas exploradoras são tipicamente associadas com um crescimento mais rápido, devido à sua contínua busca de novas oportunidades de produto/mercado em diferentes domínios, em comparação com os seus homólogos da indústria. Da mesma forma, os controles internos das empresas com operações mais estáveis são menos propensos a serem superados do que aqueles cujas empresas crescem rapidamente (DOYLE et al., 2007b). As empresas defensoras possuem padrões de crescimento estáveis devido à estreita área de atuação do produto/mercado, onde o crescimento tende a ocorrer dentro de linhas de produtos existentes ao invés de linhas de produtos em novas áreas (Miles e Snow, 1987). Assim, espera-se que a estratégia de negócios considerada exploradora seja positivamente relacionada à existência de fraquezas materiais, ao passo que a estratégia de negócios considerada defensiva, seja negativamente relacionada.

A estratégia de negócios foi mensurada através das cinco medidas propostas por Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015), quais sejam: (1) o log dos gastos com pesquisa e desenvolvimento (captura o desenvolvimento de novos produtos), (2) o log das despesas com vendas (captura esforços de *marketing*), (3) variação percentual anual das vendas (captura padrões de crescimento), (4) o índice de imobilização do Patrimônio Líquido (captura a estrutura de capital) e (5) o desvio padrão do número total de empregados de uma firma em relação ao ano anterior (captura estabilidade organizacional). Estas informações serão obtidas através da base de dados Economática e das demonstrações contábeis das empresas. As empresas foram classificadas em ordem crescente do valor de cada uma destas medidas. Em seguida, foram distribuídas em quartis, por medida. Para cada quartil em que a empresa for classificada, serão atribuídos pontos como segue: a) abaixo do 1º quartil = 1 ponto; b) abaixo do 2º quartil = 2 pontos; c) abaixo do 3º quartil = 3 pontos; e acima do 3º quartil = 4 pontos. A pontuação de todas as medidas será somada para cada empresa, de modo que as empresas poderão receber uma pontuação máxima de 20 (onde a empresa é classificada acima do 3º quartil para todas as medidas) e uma pontuação mínima de 5 (onde a empresa é classificada abaixo do 1º quartil em todas as medidas). As empresas com pontuação total dentro do intervalo de 13 a 20 foram consideradas prospectoras e a elas foi atribuído o valor 1 e aquelas com pontuação total dentro do intervalo de 5 a 12, foram consideradas defensivas e a elas foi atribuído o valor 0.

3.3.4.8 Qualidade da Governança Corporativa

Os estudos que avaliam a relação entre a qualidade da governança corporativa e a existência de fraquezas materiais nos controles internos, geralmente avaliam aspectos específicos que sinalizam boa governança. Zhang, Zhou e Zhou (2007) investigaram a relação entre a qualidade do comitê de auditoria, a independência do auditor e a divulgação de deficiências de controle após a promulgação da Lei Sarbanes-Oxley. Segundo os autores, as empresas cujos comitês de auditoria têm menos experiência financeira são mais propensas a apresentarem fraquezas em seus controles internos. De forma semelhante, Krishnan (2005), examinou a associação entre a qualidade do comitê de auditoria e a qualidade do controle interno. Os resultados indicam que as empresas com comitês de auditoria totalmente formados por conselheiros independentes e

comitês de auditoria com experiência financeira são significativamente menos propensos a terem problemas de controle interno.

Neste estudo, optou-se por utilizar, como aproximação para mensuração da qualidade da governança corporativa das empresas, o índice de governança corporativo criado pela *Institutional Shareholder Services* (ISS) – líder mundial de avaliação de investimentos responsáveis e de governança corporativa – em associação ao FTSE Group - provedor de índices globais para o mercado de capitais – denominado *ISS Governance Quickscore*.

O *ISS Governance Quickscore* usa uma pontuação numérica, baseada em decil que indica o risco de governança de uma empresa em relação ao seu índice ou região. Uma pontuação de 1 indica relativamente menor risco de governança corporativa, e, inversamente, uma pontuação de 10 indica relativamente maior risco de governança. As empresas recebem uma pontuação geral e também são avaliados em quatro pilares: Estrutura do Conselho de Administração, Compensação/Remuneração, Direitos dos Acionistas e Auditoria e Supervisão de Risco.

O Quadro 6 apresenta um resumo das variáveis relacionadas à existência de fraquezas materiais nos controles internos, utilizadas no trabalho.

Além das variáveis citadas, para analisar a propensão das empresas em remediar as fraquezas materiais identificadas nos controles internos, será utilizada a *gravidade da fraqueza material* (GRAV), variável binária igual a 1, se a empresa apresentou fraqueza material em nível de entidade e 0, caso a empresa tenha apresentado fraqueza material em nível de processos[7]. Hammersley, Myers e Zhou (2012) constataram que as empresas são menos propensas a remediar fraquezas materiais anteriormente divulgadas quando estas fraquezas são mais graves, isto é, quando ocorrem em nível corporativo.

Quadro 6: Definição Operacional das Variáveis Relacionadas à Existência de Fraquezas Materiais

Dimensão	Variável	Sigla	Relação Esperada	Cálculo	Autor
Complexidade dos negócios	Empresas Controladas	CONTROL	+	O log do número de entidades controladas pela empresa.	Ge e McVay (2005); Doyle, Ge e McVay (2007a); Kwak *et al.* (2009)
	Segmentos	SEG	+	O log da soma do número de segmentos operacionais associados à empresa.	

[77] A classificação das fraquezas materiais pelo critério de gravidade é abordada na Seção 3.5.

Dimensão	Variável	Sigla	Relação Esperada	Cálculo	Autor
	Conversão de DCs em Moeda Estrangeira	TR_E	+	É igual a 1, se a empresa possui empresas no exterior no ano t e 0, caso contrário.	
Antiguidade da empresa	Idade da empresa	ID_E	-	O log do número de anos de existência da empresa.	Ge e McVay (2005); Doyle, Ge e McVay (2007); Chernobai e Yasuda (2013)
Tamanho da Empresa	Valor de mercado	VA_M	-	O log do preço da ação x o número de ações em circulação.	Mautz *et al*. (1980); Kinney e McDaniel (1989); Ge e McVay (2005); Bryan e Lilien (2005); Doyle, Ge e McVay (2007); Rice e Weber (2012)
Saúde Financeira da empresa	Liquidez Corrente	LIQ_C	-	Ativo Circulante / Passivo Circulante	Ge e McVay (2005); Ahuja *et al.* (2012); Doyle, Ge e McVay (2007a)
	Liquidez Geral	LIQ_G	-	(Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Exigîvel a Longo Prazo)	
	Retorno Sobre o Ativo	ROA	-	Retorno sobre o Ativo = Lucro Operacional / Ativo Total Médio	Ge e McVay (2005)
Perfil do Auditor Externo	Tamanho da Firma	TMA	-	É igual a 1, se a firma de auditoria for uma *Big Four* e 0, caso contrário.	Ge e McVay (2005); Zhang, Zhou e Zhou (2007)
	Independência do auditor	IN_A	-	Total de serviços adicionais / Total de honorários pagos à empresa de auditoria.	
Cultura Nacional	Distância Hierárquica	DIST_H	+	Escore do nível de distância hierárquica do país onde a empresa opera (HOFSTEDE, 2001).	Kanagaretnam *et al.* (2014)
	Individualismo	INDV	+	Escore do nível de individualismo do país onde a empresa opera (HOFSTEDE, 2001).	
	Aversão à Incerteza	AVE_I	-	Escore do nível de aversão à incerteza do país onde a empresa opera (HOFSTEDE, 2001).	
Estratégia de Negócios	Estratégia de Negócios	EST_N		Variável discreta, com valores variando de 5 a 20, onde as empresas com pontuação total acima da mediana serão consideradas prospectoras e a elas será atribuído o valor 1 e aquelas com pontuação total abaixo da mediana, serão consideradas defensivas e a elas será atribuído o valor 0[8].	Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015)
Qualidade da Governança Corporativa	Governança	GOV	-	Será medida pelo ISS Governance Quickscore em que uma pontuação de 1 indica relativamente menor risco de governança corporativa, e, inversamente, uma pontuação de 10 indica relativamente maior risco de governança.	Zhang, Zhou e Zhou (2007)

[8] Para entendimento da construção da pontuação, vide a Seção 3.3.2, item “g”.

Dimensão	Variável	Sigla	Relação Esperada	Cálculo	Autor
Perfil da empresa	Sistema Jurídico	SJ	Variável de Controle	Variável binária igual a 1, se o sistema jurídico do país for *Common Law* e 0 se for *Code Law*.	-
	Setor	SET	Variável de Controle	A amostra contará com empresas de aproximadamente 10 setores	-

3.4 Coleta dos Dados

Para identificar as empresas que relataram fraquezas materiais nos controles internos, referentes ao período de 2006 a 2015, bem como os tipos de fraquezas apontadas e as mudanças realizadas nos controles internos destas empresas para remediação das fraquezas, foi realizada uma pesquisa documental em seus Formulários 20-F.

A estrutura do Formulário 20-F abrange: Parte I - informações sobre o mercado e a empresa, riscos, projeções, conselheiros, controles internos, políticas de governança corporativa e informações sobre acionistas; Parte II - informações sobre controles internos, *financial expert* do comitê de auditoria, código de ética e conduta e honorários do auditor externo; e Parte III - demonstrações financeiras, notas explicativas e anexos, incluindo o parecer dos auditores independentes e a certificação do CEO/CFO sobre a divulgação e responsabilidade pelas informações (Seções 302 e 906 da SOX).

Foi analisado o item *Controles e Procedimentos* deste formulário, que na maioria dos casos é o item 15, no qual constam os seguintes relatórios:

- Avaliação de Controles e Procedimentos de Divulgação: apresenta o resultado da avaliação do controle interno de uma maneira geral, indicando a responsabilidade da administração pelo sistema de controle interno da empresa;

- Relatório Anual da Administração sobre Controles Internos sobre Relatórios Financeiros: neste relatório o presidente da empresa e o diretor financeiro atestam a efetividade do controle interno sobre os relatórios contábeis, ou, no caso de existência de deficiências, relatam as fraquezas materiais encontradas nos controles internos;

- Relatório dos Auditores Independentes Registrados no PCAOB: atesta que a empresa de auditoria auditou a efetividade do controle interno sobre os relatórios contábeis, indicando a data de encerramento do exercício e o nome da empresa de auditoria independente;

- Mudanças no Controle Interno sobre Relatórios Financeiros: informa se houve mudanças nos controles internos sobre os relatórios contábeis, durante o período coberto pelo relatório anual, que foi materialmente afetado por aquele controle.

A coleta de dados para levantamento e cálculo das variáveis explicativas se dará conforme o Quadro 7.

Quadro 7: Fonte dos Dados Para Levantamento e Cálculo das Variáveis Explicativas

Dimensão	Variável	Fonte dos dados
Complexidade dos negócios	SPEs	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
	Segmentos	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
	Conversão de DCs em Moeda Estrangeira	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
Antiguidade da empresa	Idade da empresa	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
Tamanho da Empresa	Valor de mercado	Base de dados S&P Capital IQ
Saúde Financeira da empresa	Liquidez Corrente	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
	Liquidez Geral	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
	Retorno Sobre o Ativo	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
Perfil do Auditor Externo	Tamanho da Firma	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
	Independência do auditor	Formulário 20_F
Cultura Nacional	Distância Hierárquica	http://geert-hofstede.com/countries.html
	Individualismo	http://geert-hofstede.com/countries.html
	Aversão à Incerteza	http://geert-hofstede.com/countries.html
Estratégia de Negócios	Estratégia de Negócios	Demonstrações Financeiras/Formulário 20-F
Qualidade da Governança Corporativa	Governança	Formulário 20-F
Perfil da empresa	Países	Formulário 20-F
	Setor	Formulário 20-F

Fonte: Elaborado Pela Autora.

3.5 Estatística Descritiva

A análise bivariada inclui métodos de análise de duas variáveis, podendo ser ou não estabelecida uma relação de causa/efeito entre elas. Para descrever e apresentar as variáveis, serão utilizadas frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas e medidas de tendência central, de dispersão e de posição para as variáveis quantitativas. A distribuição do percentual de ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas será comparada entre as variáveis categóricas, utilizando-se tabelas de contingência. Já para verificar o comportamento do percentual de ocorrência de fraquezas nas empresas entre as variáveis quantitativas serão utilizados diagramas de dispersão com alisamentos via *Lowess* (Cleveland, 1981).

Conforme Conceição, Saldiva e Singer (2001), um alisador é uma função de x e y com o mesmo domínio de x, definida para todo ponto x_0 ou, apenas para os x_i da amostra. Para cada valor x_i o alisador associa um valor $f(x_i)$ cuja estimativa $\hat{f}(x_i)$ pode ser obtida. Os valores desta função devem, por definição, ser mais "suaves" do que os valores de y, ou seja, devem ter menor variabilidade do que os valores de y.

Diggle *et al.* (2002) afirma que, quando a estrutura dos dados longitudinais é desbalanceada, como no caso deste estudo, a trajetória média populacional pode ser melhor estimada por estas técnicas de suavização (ou alisamento), através de métodos não paramétricos de regressão. Segundo o autor, o problema geral da suavização consiste em estimar uma curva desconhecida para a resposta média $\mu(t)$ no modelo $Y_i = \mu(t_i) + \varepsilon_i$, $i = 1,...,m$, onde ε_i são erros independentes com média 0.

O método *Lowees* (*Local Polynomial Regression*), técnica de suavização proposta por Cleveland (1981), que será utilizada neste estudo, é um método de alisamento de diagramas de dispersão resistente à presença de observações discrepantes. Este procedimento baseia-se em regressões polinomiais locais ponderadas, de forma que pesos maiores são atribuídos a pontos concordantes com o conjunto de dados e pesos menores aos valores discrepantes (DIGGLE *et al*., 2002). A partir das curvas suavizadas pode-se verificar como é a correlação entre as variáveis quantitativas e o percentual de fraquezas materiais nos controles internos das empresas.

3.6 Regressão com Dados em Painel Desbalanceado

Na análise de regressão com dados em painel, a mesma unidade de corte transversal ($i=1, ..., n$) – neste estudo as empresas emissoras de ADRs listadas na NYSE – é acompanhada ao longo do tempo ($t=1, ..., T$). Em síntese, "os dados em painel possuem uma dimensão espacial e outra, temporal" (BRESSAN *et al.*, 2009, p. 105). Este tipo de análise oferece uma série de vantagens sobre as análises tradicionais de corte transversal e séries temporais, as quais foram listadas por Hsiao (2003), Klevmarken (1989) e citadas por Baltagi (1995, p. 3-5), quais sejam:

- Controle para a heterogeneidade individual. Dados em painel sugerem que indivíduos, empresas, estados ou países são heterogêneos. Estudos de séries temporais e cortes transversais não controlam esta heterogeneidade e incorrem no risco de obterem resultados tendenciosos.

- Dados com maior poder de informação, maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência estatística. Estudos de séries temporais podem apresentar problemas de multicolinearidade (uma das variáveis dependentes pode ser uma função linear de outra variável dependente). Isto é menos provável de acontecer com dados em painel, pois a dimensão espacial adiciona uma grande variabilidade, acrescentando dados com maior poder de informação sobre as variáveis, produzindo, consequentemente, estimativas mais confiáveis dos parâmetros.

- Maior capacidade de estudar as dinâmicas de ajustamento, nos efeitos das variáveis explicativas sobre as variáveis dependentes. Distribuições de cortes transversais podem parecer relativamente estáveis, ocultando uma série de mudanças. O autor exemplifica esta situação da seguinte forma: na medição do desemprego, os dados transversais podem estimar a proporção da população que está desempregada em um ponto no tempo. Repetidas seções transversais podem mostrar como essa proporção muda ao longo do tempo. Apenas dados em painel podem estimar a proporção daqueles que estão desempregados em um período e que permanecem desempregados em outro período.

- Dados em painel podem detectar e medir melhor os efeitos que simplesmente não podem ser observados em um corte transversal puro ou em uma série temporal pura. O autor cita

como exemplo, os efeitos das leis de salário mínimo sobre o emprego e ganhos, os quais poderão ser estudados mais adequadamente se forem incluídas ondas sucessivas de aumentos de salários.

- Dados em painel permitem estudar modelos de comportamento mais complicados. Por exemplo, fenômenos como economias de escala e mudança tecnológica podem ser mais bem conduzidos pelos dados em painel do que apenas pelo corte transversal ou pelas séries temporais.

- Ao disponibilizar os dados referentes a milhares de unidades, os dados em painel podem minimizar o viés que poderia resultar se o pesquisador tivesse utilizado um agregado de indivíduos ou empresas.

Por outro lado, quando se utilizam dados em painel, tem-se as seguintes limitações (BALTAGI, 2005):

- Problemas de definição e coleta de dados, tais como: contagem incompleta da população de interesse, ausência de respostas (devido à falta de cooperação do respondente ou a erros de coleta), a frequência das observações, período de referência e o viés do período considerado na amostra.

- Distorções resultantes de erros de medição, interpretação inadequada das questões e, consequentemente, erros nas respostas, informantes inapropriados, interferência do entrevistador.

- Problemas de seletividade (censura de dados ou de amostra por alguma limitação), resultantes de dados faltantes que geram problemas de painéis não balanceados.

Além destas limitações, Gujarati (2011) ressalta que, apesar de suas vantagens substanciais, os dados em painel impõem vários problemas de estimação e inferência. Uma vez que esses dados envolvem tanto dimensões temporais quanto de corte transversal, os problemas inerentes aos dados de corte transversal - por exemplo, heterocedasticidade (como são várias observações diferentes, a variância dos resíduos pode ser diferente) - e de séries temporais - por exemplo,

autocorrelação (como são várias observações ao longo do tempo, os resíduos destas observações podem estar correlacionados) - precisam ser tratados.

Wooldridge (2010, p. 417) ressalta que "na análise econométrica de dados em painel, não se pode supor que as observações sejam independentemente distribuídas ao longo do tempo". O autor cita, como exemplos, o salário de um indivíduo e a taxa de criminalidade. Fatores não observados (como a aptidão) que afetaram o salário-hora de um indivíduo em 1990 também afetarão o salário dessa pessoa em 1991. Fatores não observados que afetaram a taxa de criminalidade de uma cidade em 1985, também afetarão a taxa de criminalidade dessa cidade em 1990.

Um modelo de regressão com dados em painel, com *n* observações em *T* períodos de tempo e *k* variáveis, pode ser representado da seguinte forma:

$$y_{it} = x_{it}'\beta + z_i'\alpha + \varepsilon_{it}, \qquad i = 1, 2, ..., n;\ t = 1, 2, ..., T$$
$$= x_{it}'\beta + c_i + \varepsilon_{it}$$

Onde:

- $c_i + \varepsilon_{it}$ são os termos de erro do modelo (Baltagi, 2005);

- c_i é o componente que indica o efeito individual específico não observável (heterogeneidade), que difere entre as unidades e é invariante no tempo, sendo o foco central da análise.

- ε_{it} é o componente que varia com as unidades e com o tempo, denominado de erro "usual" da regressão, com as propriedades usuais do resíduo, quais sejam: média zero, não correlacionados entre si, não correlacionados com x, não correlacionados com c_i e homocedástico (a variância de ε_{it} é a mesma independentemente do valor de x).

- Os subíndices i e t denotam a unidade observacional e o período de cada variável, respectivamente. Desta forma, em uma base de dados com dados em painel, o número total de observações corresponde a *n* x *T*.

Como a variável resposta do estudo é binária e está no contexto de dados em painel, serão utilizados modelos *Logit* capazes de acomodar a estrutura dependência criada pelas medidas realizadas na mesma empresa ao longo do tempo. O modelo *Logit* pode ser ajustado, de acordo com Greene (2012), considerando os estimadores: de efeito agrupado, de efeitos aleatórios e de efeitos fixos (condicionais e não condicionais).

3.6.1 Modelo Logit de Efeitos Agrupados (Pooled)

De acordo com Francisco (2014), no modelo de efeito agrupado, pressupõe-se que a influência das variáveis explicativas sobre a variável dependente é idêntica para todas as unidades *cross section*, não se admitindo que cada unidade tenha seu próprio intercepto. O efeito entre as unidades é agrupado em um único intercepto. Assim, pode-se representar o modelo de efeito agrupado, neste estudo, da seguinte forma:

$$\text{Prob}\,(FM_{it} = 1) = \frac{\exp(\alpha + \chi\beta)}{1 + \exp(\alpha + \chi\beta)} \qquad (5)$$

Sendo que:

- O parâmetro α é um termo constante que será o mesmo para todas as empresas.

- $\chi\beta = \beta_1 SPE_{it} + \beta_2 SEG_{it} + \beta_3 TR_E_{it} + \beta_4 ID_E_{it} + \beta_5 VA_M_{it} + \beta_6 LIQ_C_{it} + \beta_7 LIQ_G_{it} + \beta_8 ROA_{it} + \beta_9 TMA_{it} + \beta_{10} IN_A_{it} + \beta_{11} DIST_H_{it} + \beta_{12} INDV_{it} + \beta_{13} AVE_I_{it} + \beta_{14} EST_N_{it} + \beta_{15} GOV_{it} + \sum^{np}_{p=16} \beta_p I\,(PAI) + \sum^{ns}_{p=np+1} \beta_p I(SET)$

Em que *np* é o número de países (ou agrupamento de países) e *ns* é o número de setores (ou agrupamento de setores).

O modelo de efeito agrupado será estimado utilizando a metodologia GEE (*Generalized Estimating Equations*) visando alcançar estimadores consistentes e robustos para β e para os seus respectivos erros padrões E.P(β).

De acordo com Francisco (2014), como é muito comum existir uma grande heterogeneidade entre as unidades *cross section*, esse modelo é pouco utilizado em dados em painel.

3.6.2 Modelo Logit de Efeitos Fixos

Cada indivíduo possui características próprias que podem ou não influenciar as variáveis explicativas. Por exemplo, as práticas gerenciais de uma companhia podem impactar o preço de suas ações. Quando se usam efeitos fixos, pressupõe-se que alguma característica do indivíduo pode gerar um viés ou prejudicar o poder explicativo das variáveis. O modelo, então, controla essas características individuais e invariantes no tempo.

Pode-se representar o modelo de efeitos fixos, neste estudo, da seguinte maneira:

$$\text{Prob}\,(FM_{it} = 1) = \frac{\exp\,(\alpha_i + \chi\beta)}{1 + \exp\,(\alpha_i + \chi\beta)} \qquad (6)$$

Sendo que:

- O parâmetro α_i é um termo constante que irá variar para cada empresa.

- $\chi\beta = \beta_1 SPE_{it} + \beta_2 SEG_{it} + \beta_3 TR_E_{it} + \beta_4 ID_E_{it} + \beta_5 VA_M_{it} + \beta_6 LIQ_C_{it} + \beta_7 LIQ_G_{it} + \beta_8 ROA_{it} + \beta_9 TMA_{it} + \beta_{10} IN_A_{it} + \beta_{11} DIST_H_{it} + \beta_{12} INDV_{it} + \beta_{13} AVE_I_{it} + \beta_{14} EST_N_{it} + \beta_{15} GOV_{it} + \sum^{np}_{p=16} \beta_p I\,(PAI) + \sum^{ns}_{p=np+1} \beta_p I(SET)$

Em que *np* é o número de países (ou agrupamento de países) e *ns* é o número de setores (ou agrupamento de Setores).

O modelo *Logit* que estima um intercepto para cada empresa é tido como não condicional e tem o problema do parâmetro incidental (LANCASTER, 2000), que pode gerar estimações inconsistentes para β, para amostras com um pequeno número de observações no tempo (ABREVAYA, 1997). Já o modelo *Logit* de efeitos fixos condicional é livre do problema do parâmetro incidental e não apresenta o problema de inconsistências para o β (CHAMBERLAIN,1980). Porém não permite estimar o parâmetro α_i,o qual é necessário, caso haja interesse em estimar probabilidades marginais.

De acordo com Kennedy (2009), as principais desvantagens desse modelo são: a) o fato de consumir muitos graus de liberdade com a estimação dos interceptos por unidade *cross-section*; b) não permitir a estimação dos coeficientes angulares para as variáveis explicativas que não apresentam variabilidade no tempo. Bressan *et al*. (2009) apontam que este tipo de modelo também pode apresentar multicolinearidade.

3.6.3 Modelo Logit de Efeitos Aleatórios

Duarte, Lamounier e Takamatsu (2012) apontam que o modelo de efeitos aleatórios possui as mesmas suposições do modelo de efeitos fixos, isto é, o intercepto varia de um indivíduo para o outro, mas não ao longo do tempo, e os parâmetros de resposta são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos de tempo. A diferença entre os dois modelos refere-se ao tratamento do intercepto: o modelo de efeitos fixos trata os interceptos como parâmetros fixos; já o modelo de efeitos aleatórios trata os interceptos como variáveis aleatórias, ou seja, o modelo considera que os indivíduos sobre os quais dispõe-se de dados são amostras aleatórias, representativas de uma população maior de indivíduos.

Assim, pode-se representar o modelo de efeitos aleatórios, neste estudo, da seguinte forma:

$$\text{Prob}\,(FM_{it} = 1) = \frac{\exp\{(\alpha + \gamma_i) + \chi\beta\}}{1 + \exp\{(\alpha + \gamma_i) + \chi\beta\}} \quad (7)$$

Sendo que:

- O parâmetro α é um termo constante que será o mesmo para todas as empresas e o parâmetro γ_i é o efeito aleatório, com $\gamma_i \sim N(0, \sigma^2)$, que irá captar a heterogeneidade entre as empresas.

- $\chi\beta = \beta_1 SPE_{it} + \beta_2 SEG_{it} + \beta_3 TR_E_{it} + \beta_4 ID_E_{it} + \beta_5 VA_M_{it} + \beta_6 LIQ_C_{it} + \beta_7 LIQ_G_{it} + \beta_8 ROA_{it} + \beta_9 TMA_{it} + \beta_{10} IN_A_{it} + \beta_{11} DIST_H_{it} + \beta_{12} INDV_{it} + \beta_{13} AVE_I_{it} + \beta_{14} EST_N_{it} + \beta_{15} GOV_{it} + \sum^{np}_{p=16} \beta_p I\ (PAI) + \sum^{ns}_{p=np+1} \beta_p I(SET)$

Em que *np* é o número de países (ou agrupamento de países) e *ns* é o número de setores (ou agrupamento de setores).

O modelo de efeito aleatório irá captar a heterogeneidade não observada entre as empresas através do efeito aleatório γ_i, diferentemente do modelo de efeito fixo que irá captar a heterogeneidade não observada entre as empresas através do efeito fixo dado por α_i. O modelo de efeitos aleatórios possui a suposição de que não pode existir correlação entre o efeito aleatório γ_i e as variáveis explicativas que estão armazenadas na matriz X(Greene, 2012). Quando essa suposição é violada o modelo de efeitos fixos é preferido (Greene, 2012).

Segundo Kennedy (2009), uma vantagem do modelo de efeitos aleatórios em relação ao modelo de efeitos fixos é que o primeiro economiza graus de liberdade e produz um estimador mais eficiente dos coeficientes de inclinação do que o modelo de efeitos fixos. Isso ocorre porque ele permite a estimação dos coeficientes das variáveis explicativas que não variam com o tempo.

As regressões *Logit* de efeito agrupado e de efeitos fixos permitirão a realização de inferências não condicionais sobre as empresas. Logo, as intepretações do modelo serão feitas para toda a população. Já na regressão *Logit* com efeito aleatório, as interpretações serão condicionais às empresas, ou seja, específicas para cada empresa.

3.7 Limitações da Pesquisa

Os estudos empíricos sobre controle interno estão sujeitos a problemas econométricos, os quais, provavelmente, são maiores do que o usual em finanças corporativas, pois, sem uma teoria desenvolvida, estes procuram avaliar a influência de variáveis diversas sobre a qualidade do controle interno podendo gerar os problemas apontados por Börsch-Supan e Köke (2000), quais sejam: a) causalidade reversa e endogeneidade, quando variáveis endógenas são assumidas como exógenas; b) variáveis ausentes, quando variáveis relevantes são omitidas; c) seletividade da amostra, quando as amostras não são selecionadas aleatoriamente; e d) erro de mensuração nas variáveis, quando as variáveis são mensuradas com grande erro.

Esses problemas econométricos dificultam a identificação da influência dos fatores determinantes apontados na literatura sobre o controle interno e constituem as principais limitações do método de investigação utilizado.

Além disso, é provável que a maioria das fraquezas materiais nos controles internos foram divulgadas pelas empresas. No entanto, o uso da *proxy* da divulgação de uma fraqueza material como indicativo de sua existência é uma limitação do estudo, pois não é possível garantir que as empresas, bem como os auditores externos tenham divulgado todas as fraquezas materiais encontradas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Análise Descritiva

Nesta seção, são apresentadas as características gerais da amostra e suas estatísticas descritivas para permitir maior familiaridade com os dados analisados. Também são apresentados as médias e os desvios-padrão das variáveis, para se expor as primeiras inferências sobre o estudo.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de empresas estrangeiras listadas na Bolsa de Nova Iorque que divulgaram pelo ao menos uma fraqueza material nos controles internos no período de 2006 a 2015. Ao todo, 79 empresas divulgaram fraquezas materiais, sendo que, 45 (57%) divulgaram fraquezas em apenas um ano, 18 (23%) divulgaram em dois anos, 8 (10%) divulgaram em três anos e 8 (10%) divulgaram em quatro anos ou mais.

Tabela 1: Empresas estrangeiras listadas na NYSE com fraquezas materiais no período de 2006 a 2015

Ano	Nº de Empresas Estrangeiras com Fraquezas Materiais	Percentual em Relação ao Total de Empresas Estrangeiras
2006	19	10%
2007	16	7%
2008	13	6%
2009	11	5%
2010	15	6%
2011	18	7%
2012	10	4%
2013	12	4%
2014	20	7%
2015	18	7%
Total	152	

A Tabela 1 indica que o percentual de empresas estrangeiras listadas na Bolsa de Nova Iorque com fraquezas materiais em relação ao total de empresas estrangeiras listadas na Bolsa de Nova Iorque reduziu no período de 2006 a 2007, mas manteve-se entre 4% e 7% ao longo do período de 2007 a 2015. Este resultado demonstra que a redução do número de empresas (norte-americanas e estrangeiras) com fraquezas materiais, observada no estudo de Calderon, Wang e Conrad (2012), no período de 2004 a 2010, foi influenciado apenas pelas empresas norte-

americanas (conforme o estudo, de 2004 a 2010, o percentual de registrantes antecipadas com fraquezas materiais reduziu de 20% para 5% em relação à sua categoria de arquivamento e o percentual de registrantes antecipadas de grande porte com fraquezas materiais diminuiu de 12% para 3% no período de 2004 a 2008).

O Gráfico 1 apresenta a quantidade de empresas emissoras de ADRs listadas na Bolsa de Nova Iorque com fraquezas materiais nos controles internos, no período de 2006 a 2015, por país. Verifica-se que a maior parte das empresas são da China, seguidas do Canadá e do Brasil.

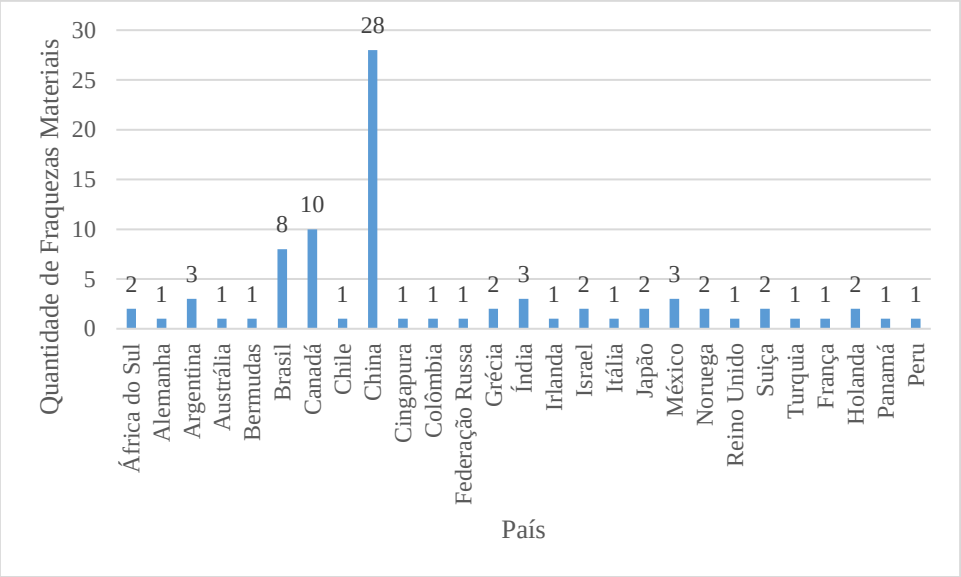

Gráfico 1: Empresas Emissoras de ADRs listadas na NYSE com Fraquezas Materiais por País

No período de 2006 a 2015, foram reportadas 364 fraquezas materiais nos Formulários 20-F das empresas estrangeiras com ações listadas na Bolsa de Nova Iorque. Ressalta-se que as fraquezas materiais não remediadas foram contadas como novas fraquezas no exercício seguinte. As fraquezas foram classificadas, quanto à natureza, em 11 tipos, quais sejam: (1) Falta de Comprometimento da Alta Administração, (2) Documentação Contábil, Políticas e Procedimentos; (3) Preparação das Demonstrações Contábeis; (4) Gestão de Riscos; (5) Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos; (6) Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Receitas/Despesas; (7) Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade; (8) Segregação de Funções; (9) Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos; (10) Tecnologia da Informação, *Software*, Segurança e Acesso; (11) Transações com Partes Relacionadas. O Apêndice B apresenta exemplos de fraquezas materiais classificadas em cada natureza.

O Gráfico 2 mostra o percentual de fraquezas materiais nos controles internos, por natureza da fraqueza, em relação ao total de fraquezas identificadas.

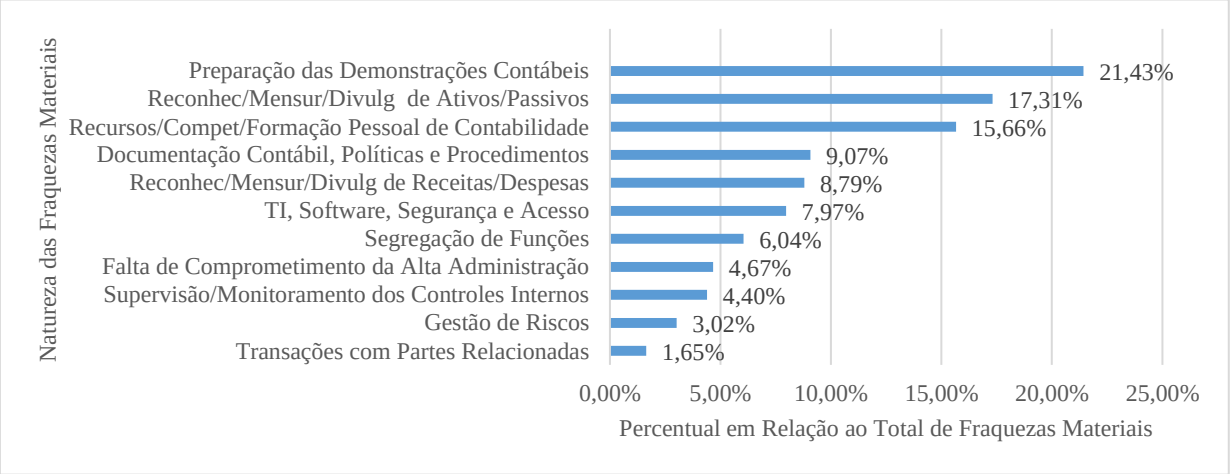

Gráfico 2: Natureza das Fraquezas Materiais nos Controles Internos das Empresas Estrangeiras

A partir do Gráfico 2, verifica-se que, quanto à natureza, os três tipos mais recorrentes de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras foram: "Preparação das Demonstrações Contábeis" (21,43%), "Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos" (17,31%) e "Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade" (15,66%). As principais fraquezas materiais classificadas no primeiro grupo estão relacionadas à falta de controles para garantir que as demonstrações contábeis foram revisadas e validadas pelos níveis de alçada competentes, demonstrando a dificuldade que as empresas com estas fraquezas têm para estabelecer níveis de autoridade e de responsabilidade no processo de preparação das demonstrações financeiras, e à conversão das demonstrações contábeis em moeda estrangeiras. As fraquezas materiais classificadas no segundo grupo referem-se à inexistência de controles em contas específicas de ativos/passivos para garantir que estas contas sejam reconhecidas, mensuradas e divulgadas conforme as normas internacionais de contabilidade, revelando as dificuldades que as empresas com estas fraquezas possuem para adaptarem seus processos às exigências das referidas normas. E, por fim, as fraquezas materiais classificadas no terceiro grupo apontam a dificuldade que as empresas com estas fraquezas possuem para recrutar pessoas com a experiência necessária para atuar de modo eficaz no processo contábil. Estes resultados divergem do estudo de Calderon, Wang e Conrad (2012), que verificou que as fraquezas materiais predominantes nas empresas eram aquelas relacionadas à documentação contábil e políticas.

A Tabela 2 mostra a quantidade de fraquezas materiais nos controles internos divulgadas pelas empresas estrangeiras no período de 2006 a 2015 por natureza e setor.

Tabela 2: Natureza das Fraquezas Materiais nos Controles Internos por Setor

Setor / Natureza das Fraquezas Materiais	Materiais Básicos	Inustrial	Tecnologia	Serviços Públicos	Consumo Cíclico	Serviços Financeiros	Energia	Saúde	Consumo Defensivo	Serviços de Telecom	Total Geral
Preparação das Demonstrações Contábeis	25	12	7	12	5	4	6	6		1	78
Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos	12	8	5	16	7	5	9	1			63
Recursos/Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade	15	9	13		7	5	2	2	4		57
Documentação Contábil, Políticas e Procedimentos	16	2	4		2	7		1	1		33
Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Receitas/Despesas	8	7	2		5	6	2		2		32
Tecnologia da Informação, *Software*, Segurança e Acesso	3	5	6	4	5	2	3			1	29
Segregação de Funções	16	2			1	3					22
Falta de Comprometimento da Alta Administração	8			5			4				17
Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos	2	4	1		5	2	1		1		16
Gestão de Riscos	8	1					2				11
Transações com Partes Relacionadas	3	2					1				6
Total Geral	**116**	**52**	**38**	**37**	**37**	**34**	**30**	**10**	**8**	**2**	**364**
	32%	**14%**	**10%**	**10%**	**10%**	**9%**	**8%**	**3%**	**2%**	**1%**	**100%**

Materiais Básicos foi o setor que apresentou o maior número de fraquezas (116, correspondendo a 32% do total), as quais estão relacionadas, principalmente, à "Preparação das Demonstrações Contábeis", à "Documentação Contábil, Políticas e Procedimentos", à "Segregação de Funções", aos "Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade" e ao "Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos e Passivos". No setor Industrial, segundo maior em número de fraquezas (52, correspondendo a 14% do total), a natureza mais recorrente é a "Preparação das Demonstrações Contábeis", enquanto que, no setor de Tecnologia, terceiro maior em número de fraquezas (38, correspondendo a 10% do total), a natureza mais recorrente é "Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade". Verifica-se, também, que no setor de Serviços Públicos, a maior parte das fraquezas se concentrou na "Preparação das Demonstrações Contábeis" e no "Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos".

O Gráfico 3 apresenta a quantidade de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras por natureza. Das 364 fraquezas materiais nos controles internos identificadas, 113 foram consideradas do Tipo A (menos graves) e 251 foram consideradas do Tipo B (mais graves).

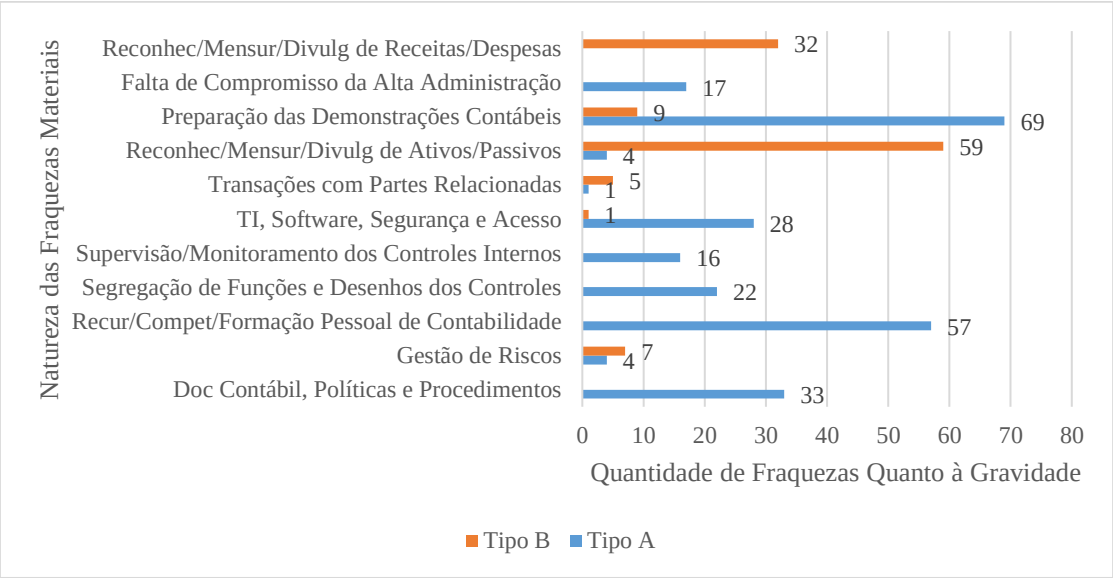

Gráfico 3: Gravidade das Fraquezas Materiais nos Controles Internos das Empresas Estrangeiras

A partir da análise do Gráfico 3, verifica-se que todas as fraquezas materiais relacionadas ao "Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Receitas/Despesas" e 88% das fraquezas relacionadas ao "Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos" são consideradas fraquezas do Tipo A, ou seja, menos graves. Estas fraquezas estão relacionadas com controles sobre saldos de contas específicas, tais como caixa e equivalentes de caixa, empréstimos, estoques, ativos fiscais diferidos e receitas, entre outras, sendo possível de serem identificados em uma auditoria, através de testes substantivos, bem como podem ser facilmente corrigidas através de lançamentos de ajustes. Portanto, não representam uma preocupação tão grave quanto à confiabilidade das demonstrações financeiras.

Por outro lado, todas as fraquezas materiais relacionadas à "Falta de Compromisso da Alta Administração", "Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos", "Segregação de Funções", "Recursos e Competência/Formação do Pessoal de Contabilidade" e "Documentação Contábil, Políticas e Procedimentos", são do Tipo B. Estas fraquezas estão relacionadas com controles corporativos, que afetam principalmente o ambiente de controle e a avaliação de riscos das empresas. São exemplos encontrados: falhas no processo global de emissão dos relatórios financeiros, falta de conselheiros independentes no comitê de auditoria, supervisão deficiente do

conselho de administração sobre o desenvolvimento e o desempenho dos controles internos entre outros. Esse tipo é considerado mais preocupante, pois existe um questionamento sobre a capacidade do auditor em realizar uma auditoria sobre o mesmo. Além disso, fraquezas materiais Tipo B são mais difíceis de mitigar, tendo em vista que, para isto, são necessárias mudanças nos controles internos que englobam a empresa como um todo e que, somente são possíveis de serem concretizadas em longo prazo, pois afetam a cultura organizacional.

A Tabela 3 apresenta uma síntese dos componentes de controle interno definidos pelo COSO (2013) afetados pelas fraquezas materiais divulgadas pelas empresas estrangeiras. A partir da Tabela 3, verifica-se que o Ambiente de Controle e a Avaliação de Riscos foram os componentes mais afetados pelas fraquezas materiais e não houve divulgação de fraquezas que afetassem o componente Informação e Comunicação.

Tabela 3: Componentes do Controle Interno Afetados pelas Fraquezas Materiais

Natureza das Fraquezas Materiais	Avaliação de Riscos	Ambiente de Controle	Atividades de Controle	Atividades de Monitoramento
Preparação das Demonstrações Contábeis	65	13		
Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos	63			
Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade	1	56		
Documentação Contábil, Políticas e Procedimentos		32	1	
Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Receitas/Despesas	32			
Tecnologia da Informação, Software, Segurança e Acesso			29	
Segregação de Funções		1	21	
Falta de Comprometimento da Alta Administração		17		
Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos		9	1	6
Gestão de Riscos	11			
Transações com Partes Relacionadas	6			
Total	**178**	**128**	**52**	**6**

Tendo em vista que cada componente é formado por princípios que, por sua vez, são compostos por pontos de foco que direcionam a avaliação sobre a presença e o funcionamento destes princípios nas empresas, para identificar os componentes afetados pelas fraquezas materiais, verificou-se quais dos 87 pontos de foco definidos pelo COSO (2013) não foram atendidos. Por exemplo, as fraquezas materiais relacionadas à falta de pessoal na contabilidade para garantir que

as demonstrações financeiras fossem preparadas e divulgadas oportuna e corretamente (Natureza = Preparação das Demonstrações Contábeis) demonstram que os pontos de foco “estar em conformidade com as normas de contabilidade aplicáveis”, “considerar a materialidade” e “refletir as atividades da entidade” não foram atendidos. Como estes pontos de foco norteiam o Princípio 6 do COSO (2013), qual seja, “a organização especifica os objetivos com clareza suficiente, a fim de permitir a identificação e a avaliação dos riscos associados aos objetivos” (neste caso os objetivos de divulgação financeira), e este princípio direciona a avaliação do componente Avaliação de Riscos, considerou-se que estas fraquezas afetaram o mesmo.

Os principais tipos de fraquezas materiais que afetaram o Ambiente de Controle foram: Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade (56 fraquezas, correspondendo a 43% do total de fraquezas deste componente); Documentação Contábil, Políticas e Procedimentos (32 fraquezas, correspondendo a 25% do total deste componente) e Falta de Comprometimento da Alta Administração (17 fraquezas, correspondendo a 13% do total deste componente). As empresas que apresentaram estas fraquezas têm dificuldade em demonstrar comprometimento com a integridade e os valores éticos, responsabilidade pela supervisão do sistema de controle interno e pela prestação de contas, em estabelecer estruturas adequadas ao negócio e definir, atribuir e limitar autoridades.

As fraquezas materiais que mais afetaram o componente Avaliação de Riscos foram aquelas relacionadas à Preparação das Demonstrações Contábeis (65 fraquezas, correspondendo 36% do total deste componente), ao Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos (63 fraquezas, correspondendo a 35% do total deste componente) e ao Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Receitas e Despesas (32 fraquezas, correspondendo a 18% do total de fraquezas deste componente), pelo fato de as empresas que divulgaram estas fraquezas materiais não conseguirem especificar de forma adequada os objetivos de divulgação financeira e, consequentemente, não conseguirem identificar e analisar os riscos relacionados a estes objetivos, bem como os controles adequados para mitigação dos riscos.

As principais fraquezas materiais que afetaram o componente Atividades de Controle foram aquelas relacionadas à Tecnologia da Informação, *Software*, Segurança e Acesso (29 fraquezas, correspondendo a 56% do total deste componente) e à Segregação de Funções (21 fraquezas, correspondendo a 40% do total deste componente). As atividades de controle das empresas que apresentaram estas fraquezas não se integravam com a avaliação de riscos, as empresas não

estabeleceram políticas e procedimentos para apoiar a implementação das diretrizes da administração, deixaram de considerar fatores específicos ao seu negócio, não identificaram adequadamente os processos relevantes e não estabeleceram uma infraestrutura de tecnologia e controles gerais de TI adequados. As Atividades de Monitoramento foram impactadas apenas pelas fraquezas materiais relacionadas à Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos, tendo em vista que as empresas que relataram estas fraquezas deixaram de realizar ou não realizaram adequadamente avaliações contínuas para se certificar da presença e do funcionamento dos componentes dos controles internos.

A Tabela 4 apresenta a quantidade (absoluta e relativa) de registros obtidos para cada variável qualitativa, associados e não associados à ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas. No caso das variáveis relacionadas ao setor, consideraram-se apenas os cinco maiores setores. A partir dela pode-se destacar que os percentuais de fraqueza material foram maiores quando: não ocorreu a conversão de demonstrações financeiras em moeda estrangeira; os relatórios financeiros das empresas não foram considerados complexos; a saúde financeira não estava comprometida; o auditor não era *Big Four*; a estratégia de negócios era prospectora; o sistema jurídico era *common law*; os setores eram de Tecnologia e de Materiais Básicos e os setores não eram de Consumo Cíclico, de Serviços Financeiros e Industrial.

Tabela 4: Quantidade de registros obtidos para cada variável qualitativa, associados e não associados à ocorrência de fraquezas materiais

(continua)

Variáveis		**Fraqueza Material**			
		Não (n=2871)		**Sim (n=152)**	
		N	**%**	**N**	**%**
Conversão de DCs em Moeda Estrangeira	Não	211	89,8%	24	10,2%
	Sim	2660	95,4%	128	4,6%
Complexidade dos Relatórios Financeiros	Não Complexos	748	84,7%	135	15,3%
	Complexos	2123	99,2%	17	0,8%
Saúde Financeira	Comprometida	1867	98,0%	38	2,0%
	Não Comprometida	1004	89,8%	114	10,2%
Tamanho da Empresa de Auditoria	Não *Big Four*	194	85,5%	33	14,5%
	Big Four	2677	95,7%	119	4,3%
Estratégia de Negócios	Defensiva	1490	97,8%	34	2,2%
	Prospectora	1381	92,1%	118	7,9%
Sistema Jurídico	*Code Law*	1994	95,1%	102	4,9%
	Common Law	877	94,6%	50	5,4%

(continuação)

Variáveis		**Fraqueza Material**			
		Não (n=2871)		**Sim (n=152)**	
		N	**%**	**N**	**%**

Setor de Consumo Cíclico	Não	2600	94,8%	144	5,2%
	Sim	271	97,1%	8	2,9%
Setor de Tecnologia	Não	2223	95,6%	102	4,4%
	Sim	648	92,8%	50	7,2%
Setor de Materiais Básicos	Não	2581	95,4%	124	4,6%
	Sim	290	91,2%	28	8,8%
Setor de Serviços Financeiros	Não	2445	94,7%	138	5,3%
	Sim	426	96,8%	14	3,2%
Setor Industrial	Não	2510	94,6%	143	5,4%
	Sim	361	97,6%	9	2,4%

A Tabela 5 apresenta a comparação das variáveis quantitativas entre a ocorrência de fraqueza material e a não ocorrência de fraqueza material nos controles internos. A partir desta, pode-se destacar que as variáveis Tamanho da Empresa, Antiguidade da Empresa, Empresas Controladas, Segmentos Operacionais, Retorno sobre o Ativo, Independência do Auditor, Individualismo, Aversão à Incerteza e Compensação/Remuneração apresentaram menores médias quando ocorreu fraqueza material. Por outro lado, as variáveis Liquidez Corrente, Liquidez Geral, Distância Hierárquica, Estrutura do Conselho de Administração, Direitos dos Acionistas, Auditoria e Supervisão de Riscos e Qualidade da Governança Corporativa apresentaram as menores médias quando não ocorreu fraqueza material.

Tabela 5: Comparação das variáveis quantitativas entre a ocorrência de fraqueza material e a não ocorrência de fraqueza material.

(continua)

Variáveis	Fraqueza	Média	D.P.	Mín.	1º Q	2º Q	3º Q	Máx.
Tamanho da Empresa	Não	10,71	1,61	1,83	9,70	10,81	11,93	13,94
	Sim	9,49	1,19	6,58	8,71	9,39	10,27	12,44
Antiguidade da Empresa	Não	3,46	0,79	0,00	3,05	3,61	4,03	5,13
	Sim	3,24	0,81	0,00	2,77	3,30	3,82	5,16
Empresas Controladas	Não	35,08	32,79	0,00	15,00	26,00	48,00	419,00
	Sim	31,07	23,53	0,00	12,00	25,00	45,50	105,00
Segmentos Operacionais	Não	2,99	0,88	0,00	3,00	3,00	4,00	7,00
	Sim	2,66	0,91	0,00	2,00	3,00	3,00	5,00
Liquidez Corrente	Não	0,69	1,02	0,00	0,23	0,28	0,59	9,88
	Sim	0,77	0,78	0,02	0,45	0,45	0,81	7,07

(continuação)

Variáveis	Fraqueza	Média	D.P.	Mín.	1º Q	2º Q	3º Q	Máx.
Liquidez Geral	Não	0,87	0,94	0,11	0,39	0,44	0,99	9,93
	Sim	1,04	0,77	0,25	0,59	0,59	1,28	4,53

Retorno sobre o Ativo	Não	0,24	0,19	-1,34	0,12	0,20	0,35	1,94	
	Sim	0,12	0,15	-1,06	0,08	0,14	0,18	1,04	
Independência do Auditor	Não		0,51	2,80	0,00	0,38	0,45	0,49	95,75
	Sim		0,32	0,12	0,03	0,26	0,33	0,41	0,50
Distância Hierárquica	Não		56,06	19,80	13,00	38,00	58,00	77,00	95,00
	Sim		62,95	20,62	13,00	39,00	69,00	80,00	93,00
Individualismo	Não		48,96	25,86	11,00	20,00	46,00	74,00	90,00
	Sim		42,86	23,18	13,00	20,00	38,00	65,00	90,00
Aversão à Incerteza	Não		58,16	23,89	8,00	35,00	51,00	82,00	100,00
	Sim		54,22	25,01	8,00	30,00	48,00	76,00	100,00
Estrutura do Conselho de Administração	Não		4,10	3,03	1,00	1,00	3,00	7,00	10,00
	Sim		4,45	3,09	1,00	2,00	3,00	7,00	10,00
Direitos dos Acionistas	Não		3,87	2,95	1,00	1,00	3,00	6,00	10,00
	Sim		4,74	3,09	1,00	1,00	4,00	7,00	10,00
Compensação/Remuneração	Não		4,77	2,92	1,00	2,00	4,00	8,00	10,00
	Sim		4,71	2,54	1,00	2,00	5,00	6,00	10,00
Auditoria e Supervisão de Risco	Não		3,11	3,02	1,00	1,00	1,00	5,00	10,00
	Sim		3,92	3,48	1,00	1,00	1,00	5,00	10,00
Qualidade da Governança Corporativa	Não		4,68	2,79	1,00	2,00	4,00	7,00	10,00
	Sim		5,33	2,45	1,00	4,00	6,00	7,00	10,00

4.2 Fatores que Exercem Influência Sobre as Fraquezas Materiais

Nesta seção, são apresentados os resultados das análises sobre os fatores apontados pela literatura como determinantes de fraquezas materiais. A Tabela 6 apresenta os modelos logit iniciais de efeito agrupado GEE e de efeitos aleatórios, anteriores à aplicação do método Backward. A partir desta tabela, pode-se observar que, em ambos os modelos, as variáveis Estratégia de Negócios, Tamanho da Empresa, Segmentos Operacionais, Liquidez Corrente e Retorno Sobre o Ativo foram significativas. Além disso, no modelo logit de efeito agrupado GEE, as variáveis Tamanho da Empresa de Auditoria, Antiguidade da Empresa, Liquidez Geral e Distância Hierárquica também foram significativas.

Tabela 6: Modelos Logit Iniciais de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios.

Fonte	**Modelo Logit de Efeito Agrupado GEE**					**Modelo Logit de Efeitos Aleatórios**				
	β	**E.P.(β)**	**Valor-p**	**O.R.**	**I.C. - 95%**	**β**	**E.P.(β)**	**Valor-p**	**O.R.**	**I.C. - 95%**
Intercepto	-52,80	83,00	0,524	-	-	-205,00	31,00	0,000	-	-
Conversão de DCs em Moeda Est. = Não				1,00	-				1,00	-

Conversão de DCs em Moeda Est. = Sim	0,031	0,435	0,944	1,03	[0,44;2,42]	-0,405	0,566	0,475	0,67	[0,22;2,02]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não *Big Four*				1,00	-				1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = *Big Four*	-1,220	0,484	0,012	0,30	[0,11;0,76]	-1,780	1,190	0,135	0,17	[0,02;1,74]
Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00	-				1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	1,170	0,222	0,000	3,22	[2,09;4,98]	1,550	0,311	0,000	4,71	[2,56;8,67]
Sistema Jurídico = *Code Law*				1,00	-				1,00	-
Sistema Jurídico = *Common Law*	0,753	0,445	0,091	2,12	[0,89;5,08]	0,193	1,020	0,849	1,21	[0,16;8,95]
Setor de Consumo Cíclico = Não				1,00	-				1,00	-
Setor de Consumo Cíclico = Sim	-0,896	0,617	0,147	0,41	[0,12;1,37]	-1,130	1,460	0,438	0,32	[0,02;5,65]
Setor de Tecnologia = Não				1,00	-				1,00	-
Setor de Tecnologia = Sim	0,450	0,391	0,249	1,57	[0,73;3,37]	0,737	0,942	0,434	2,09	[0,33;13,24]
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00	-				1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	0,517	0,526	0,325	1,68	[0,60;4,7]	1,210	1,360	0,372	3,35	[0,23;48,21]
Setor de Serviços Financeiros = Não				1,00	-				1,00	-
Setor de Serviços Financeiros = Sim	0,236	0,581	0,685	1,27	[0,41;3,95]	2,040	1,240	0,101	7,69	[0,68;87,39]
Setor Industrial = Não				1,00	-				1,00	-
Setor Industrial = Sim	-0,185	0,468	0,692	0,83	[0,33;2,08]	-0,191	1,170	0,870	0,83	[0,08;8,18]
Tamanho da Empresa	-0,383	0,134	0,004	0,68	[0,52;0,89]	-1,500	0,339	0,000	0,22	[0,11;0,43]
Antiguidade da Empresa	0,814	0,339	0,016	2,26	[1,16;4,39]	0,910	0,534	0,088	2,48	[0,87;7,08]
Empresas Controladas	0,002	0,004	0,643	1,00	[0,99;1,01]	0,006	0,006	0,319	1,01	[0,99;1,02]
Segmentos Operacionais	-0,828	0,291	0,004	0,44	[0,25;0,77]	-1,170	0,409	0,004	0,31	[0,14;0,69]
Liquidez Corrente	-0,467	0,184	0,011	0,63	[0,44;0,90]	-0,652	0,304	0,032	0,52	[0,29;0,95]
Liquidez Geral	-0,371	0,171	0,030	1,45	[1,04;2,03]	0,615	0,331	0,063	1,85	[0,97;3,54]
Retorno sobre o Ativo	-3,780	0,830	0,000	0,02	[0,00;0,12]	-5,980	1,190	0,000	0,00	[0,00;0,03]
Independência do auditor	-1,390	1,250	0,268	0,25	[0,02;2,89]	-4,260	2,380	0,074	0,01	[0,00;1,50]
Distância Hierárquica	0,029	0,014	0,040	1,03	[1,00;1,06]	0,034	0,031	0,270	1,03	[0,97;1,10]
Individualismo	0,000	0,009	0,977	1,00	[0,98;1,02]	0,001	0,024	0,972	1,00	[0,96;1,05]
Aversão à Incerteza	-0,003	0,008	0,705	1,00	[0,98;1,01]	-0,023	0,017	0,172	0,98	[0,95;1,01]
Estrutura do Conselho de Administração	0,034	0,054	0,531	1,03	[0,93;1,15]	0,076	0,119	0,522	1,08	[0,85;1,36]
Direitos dos Acionistas	0,073	0,046	0,111	1,08	[0,98;1,18]	0,092	0,121	0,448	1,10	[0,86;1,39]
Compensação/Remuneração	0,006	0,059	0,922	1,01	[0,90;1,13]	-0,059	0,128	0,649	0,94	[0,73;1,21]
Auditoria e Supervisão de Risco	0,057	0,051	0,262	1,06	[0,96;1,17]	0,158	0,117	0,178	1,17	[0,93;1,47]
Pseudo R^2			25,9%					28,0%		

A Tabela 7 apresenta os modelos logit finais de efeito agrupado GEE e de efeitos aleatórios após a aplicação do método Backward. Com relação ao primeiro modelo, observou-se uma relação negativa significante, ao nível de 5%, entre a ocorrência de fraquezas materiais e as seguintes variáveis: Tamanho da Empresa de Auditoria, Tamanho da Empresa e Retorno Sobre o Ativo. Por outro lado, notou-se uma relação positiva significante, ao nível de 5%, entre a ocorrência de fraquezas materiais e as variáveis Estratégia de Negócios Arrojada, Antiguidade da Empresa, Segmentos Operacionais, Liquidez Corrente, Liquidez Geral e Distância Hierárquica. As variáveis citadas foram capazes de explicar 21,9% da ocorrência de fraqueza material. O VIF máximo foi de 5,72, referente à variável Antiguidade da Empresa, sugerindo que pode ter havido algum problema de multicolinearidade com respeito a essa variável.

Com relação ao modelo logit de efeitos aleatórios, verificou-se que o mesmo apresentou resultados semelhantes para as variáveis Estratégia de Negócios Arrojada, Tamanho da Empresa, Antiguidade da Empresa, Segmentos Operacionais e Retorno sobre o Ativo. Entretanto, as variáveis Liquidez Corrente e Liquidez Geral não foram significativas para este modelo. E as variáveis Independência do Auditor, Aversão à Incerteza e Auditoria e Supervisão de Riscos foram significantes, ao nível de 5%, para a ocorrência de fraquezas materiais, de forma que esta relação é negativa para as duas primeiras variáveis e positiva para a terceira. O VIF máximo foi de 2,45, sugerindo que não houve problemas de multicolinearidade. Entretanto, o teste de Hausman apresentou um valor-p menor que 0,001 indicando que o modelo de efeitos aleatórios violou a suposição de que as variáveis explicativas não possuem correlação com os efeitos aleatórios. Desta forma, o modelo não foi considerado adequado.

Tabela 7: Modelos Logit Final de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios.

Fonte	Modelo Logit de Efeito Agrupado GEE					Modelo Logit de Efeitos Aleatórios				
	β	**E.P.(β)**	**Valor-p**	**O.R.**	**I.C. - 95%**	**β**	**E.P.(β)**	**Valor-p**	**O.R.**	**I.C. - 95%**
Intercepto	1,319	1,248	0,291	-	-	-231,778	21,863	0,000	-	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não *Big Four*				1,00	-					
Tamanho da Empresa de Auditoria = Big Four	-1,282	0,463	0,006	0,28	[0,11;0,69]					
Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00	-				1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	1,159	0,205	0,000	3,19	[2,13;4,76]	1,541	0,310	0,000	4,67	[2,55;8,57]
Tamanho da Empresa	-0,510	0,096	0,000	0,60	[0,50;0,73]	-1,643	0,325	0,000	0,19	[0,10;0,37]
Antiguidade da Empresa	0,797	0,292	0,006	2,22	[1,25;3,93]	1,174	0,558	0,035	3,24	[1,08;9,66]
Segmentos Operacionais	-0,741	0,243	0,002	0,48	[0,30;0,77]	-1,400	0,424	0,001	0,25	[0,11;0,57]
Liquidez Corrente	-0,499	0,200	0,013	0,61	[0,41;0,90]					
Liquidez Geral	0,483	0,189	0,011	1,62	[1,12;2,35]					
Retorno sobre o Ativo	-3,390	0,686	0,000	0,03	[0,01;0,13]	-6,229	1,177	0,000	0,00	[0,00;0,02]
Independência do auditor						-4,694	2,037	0,021	0,01	[0,00;0,50]
Distância Hierárquica	0,021	0,009	0,016	1,02	[1,00;1,04]					
Aversão à Incerteza						-0,037	0,017	0,035	0,96	[0,93;1,00]
Auditoria e Supervisão de Risco						0,248	0,123	0,044	1,28	[1,01;1,63]
Pseudo R^2	21,9%					26,4%				
VIF Máximo	5,72					2,45				

Tendo em vista que o modelo de efeito agrupado GEE visto na Tabela 7 apresentou um VIF máximo de 5,72, referente à variável Antiguidade da Empresa, optou-se por retirar essa variável do modelo, tendo em vista que esta poderia estar ocasionando algum problema de multicolinearidade. Ao retirá-la, a variável Segmentos Operacionais deixou de ser significativa

e por esse motivo também foi removida. O modelo final sem as variáveis Antiguidade da Empresa e Segmentos Operacionais encontra-se na Tabela 8.

Tabela 8: Modelo Logit Final de Efeito Agrupado GEE sem considerar variáveis com problemas de multicolinearidade.

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	1,969	1,222	0,107	-	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não					
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	-1,264	0,478	0,008	0,28	[0,11;0,72]
Estratégia de Negócios = Defensiva					
Estratégia de Negócios = Prospectora	1,158	0,200	0,000	3,18	[2,15;4,71]
Tamanho da Empresa	-0,517	0,101	0,000	0,60	[0,49;0,73]
Liquidez Corrente	-0,519	0,201	0,010	0,59	[0,40;0,88]
Liquidez Geral	-0,487	0,179	0,006	1,63	[1,15;2,31]
Retorno sobre o Ativo	-3,360	0,701	0,000	0,03	[0,01;0,14]
Distância Hierárquica	0,021	0,009	0,016	1,02	[1,00;1,04]
Pseudo R^2			20,8%		
VIF Máximo			3,67		

Para cada variável significativa, os resultados confirmaram aqueles encontrados na estatística descritiva (Tabelas 4 e 5). O modelo logit final indica que as empresas com fraquezas materiais nos controles internos tendem a ser auditadas por pequenas firmas de auditoria, ao contrário do que foi encontrado por Ge e McVay (2005). Este resultado pode ser devido ao fato de que as firmas de auditoria menores não impõem padrões elevados de controle interno aos seus clientes, uma vez que podem possuir menor conhecimento de auditoria e, também, estão expostas a menos responsabilidade legal e a menores riscos de reputação do que as Big Four.

Outra variável que foi estatisticamente relevante para indicar a ocorrência de fraquezas materiais foi a Estratégia de Negócios, atestando que empresas com estratégia considerada arrojada são mais propensas a apresentar fraquezas. Este resultado corrobora com aquele encontrado por Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015). Tendo em vista que estas empresas estão em constante busca de novos produtos e mercados e que estas podem mudar, de forma dinâmica, seu negócio, é possível que não consigam avaliar, de forma tempestiva, os riscos relacionados às suas atividades. Consequentemente, os controles internos ficam defasados e não conseguem prevenir ou detectar erros ou fraudes que possam resultar em distorções relevantes nas demonstrações financeiras, aumentando a probabilidade de ocorrência de fraquezas materiais.

Verificou-se, também, que o Tamanho da Empresa influencia de forma negativa a ocorrência de fraquezas materiais. Este resultado corrobora os estudos de Mautz et al. (1980), Kinney e

McDaniel (1989), Ge e McVay (2005), Bryan e Lilien (2005), Doyle, Ge e McVay (2007) e Rice e Weber (2012). Acredita-se que isto se deve ao fato de que as grandes empresas tendem a ter mais funcionários e mais recursos disponíveis para manter um sistema de controle interno adequado às suas atividades. Além disso, a pressão exercida pelos usuários externos (agências governamentais, bancos, público em geral, investidores) sobre estas empresas é maior, obrigando-as a desenvolver um ambiente de controle mais robusto.

As três variáveis utilizadas como proxies para medir a saúde financeira das empresas (liquidez corrente, liquidez geral e retorno sobre o ativo) também foram estatisticamente relevantes para explicar a ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos. Entretanto, a Liquidez Corrente e a Liquidez Geral apresentaram resultados divergentes dos estudos de Ge e McVay (2005), Doyle, Ge e McVay (2007a) e Ahuja et al. (2012). É possível que este resultado seja devido ao fato de que as empresas com problemas financeiros necessitem manter controles internos adequados para obter financiamento junto às instituições financeiras. Além disso, estas instituições financeiras podem estabelecer, como cláusulas restritivas (covenants) aos títulos de dívida, que os controles das empresas devedoras sejam eficazes. Este seria um incentivo, tendo em vista que, de maneira geral, caso uma cláusula restritiva seja quebrada, o credor tem o direito de requerer o vencimento antecipado da dívida.

As empresas que atuam em países cuja cultura apresenta elevado grau de Distância Hierárquica, por sua vez, também são mais propensas a apresentar fraquezas materiais nos controles internos. Este resultado corrobora aquele encontrado por Kanagaretnam et al. (2014). Características como a grande desigualdade de poder e de riqueza, refletida nas elevadas diferenças salariais e de status e a falta de compartilhamento de informações criam ambientes propícios para a ocorrência de fraquezas materiais nas empresas de países com elevado nível de distância hierárquica. Nestas empresas, é inclusive maior a probabilidade de que ocorram fraudes financeiras, haja vista que os três pilares da fraude (motivação, acesso e oportunidade) podem facilmente se manifestar.

O Tamanho da Empresa de Auditoria, a Estratégia de Negócios, o Tamanho da Empresa, a Liquidez Corrente, a Liquidez Geral, o Retorno Sobre o Ativo e a Distância Hierárquica foram capazes de explicar 20,8% da ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas. O VIF máximo foi de 3,67, o que sugere que não houve problemas de multicolinearidade. A equação do modelo logit de efeito agrupado final é descrita a seguir:

$$Prob(FM_{it} = 1) = \frac{\exp(\eta)}{1 + \exp(\eta)}$$

Onde:

$$\eta = 1{,}969 - 1{,}264\, I\left(TM_{A_{it}} = 1\right) + 1{,}158\, I(ESTRAT_{it} = 1) - 0{,}517\, (AT_{it}) - 0{,}519\, \left(LIQ_{C_{it}}\right) - 0{,}487\, (LIQ_G_{it}) - 3{,}360\, (ROA_{it}) + 0{,}021\, (DIST_HIER_{it})$$

A Tabela 9 apresenta os modelos logit iniciais de efeito agrupado GEE e de efeitos aleatórios anteriores à aplicação do método Backward, considerando os indicadores Complexidade dos Negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa, em substituição às variáveis Empresas Controladas, Segmentos Operacionais, Conversão de Demonstrações em Moeda Estrangeira, Liquidez Corrente, Liquidez Geral, Retorno Sobre o Ativo, Estrutura do Conselho de Administração, Compensação/Remuneração, Direitos dos Acionistas e Auditoria e Supervisão de Riscos. A partir dela pode-se observar que em ambos os modelos as variáveis Complexidade dos Negócios, Saúde Financeira e Tamanho da Empresa foram significativas. Além disso, no modelo logit de efeito agrupado GEE, a variável Tamanho da Empresa de Auditoria também foi significativa.

Tabela 9: Modelos Logit Iniciais de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa.

(continua)

Fonte	Modelo Logit de Efeito Agrupado GEE					Modelo Logit de Efeitos Aleatórios				
	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	0,476	70,262	0,995	-	-	-211,000	60,300	0,000	-	-
Ano	-0,001	0,035	0,966	1,00	[0,93;1,07]	0,109	0,031	0,000	1,12	[1,05;1,18]
Complexidade dos rel. financ. = Não				1,00	-				1,00	-
Complexidade dos rel. financ. = Sim	-0,942	0,385	0,014	0,39	[0,18;0,83]	-1,440	0,636	0,023	0,24	[0,07;0,82]
Saúde Financeira = Não Comprom.				1,00					1,00	-
Saúde Financeira = Comprometida	1,286	0,352	0,000	3,62	[1,81;7,22]	1,330	0,389	0,001	3,78	[1,76;8,10]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00					1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	-1,141	0,456	0,012	0,32	[0,13;0,78]	-1,360	1,150	0,237	0,26	[0,03;2,44]
Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00					1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	0,354	0,213	0,097	1,42	[0,94;2,16]	0,508	0,355	0,153	1,66	[0,83;3,33]

(continuação)

Sistema Jurídico = Code Law				1,00					1,00	-
Sistema Jurídico = Common Law	0,662	0,429	0,123	1,94	[0,84;4,49]	0,317	1,000	0,752	1,37	[0,19;9,75]
Setor de Comércio e Prest. Serv. = Não				1,00					1,00	-
Setor de Comércio e Prest. Serv. = Sim	-0,519	0,522	0,320	0,60	[0,21;1,66]	-0,927	1,400	0,507	0,40	[0,03;6,15]

Setor de Tecnologia = Não				1,00					1,00	-
Setor de Tecnologia = Sim	0,432	0,386	0,263	1,54	[0,72;3,28]	0,532	0,890	0,550	1,70	[0,30;9,74]
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00					1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	0,397	0,558	0,477	1,49	[0,5;4,44]	0,801	1,340	0,550	2,23	[0,16;30,8]
Setor de Serviços Financeiros = Não				1,00					1,00	-
Setor de Serviços Financeiros = Sim	0,568	0,574	0,322	1,77	[0,57;5,43]	1,660	1,210	0,170	5,26	[0,49;56,35]
Setor Industrial = Não				1,00					1,00	-
Setor Industrial = Sim	-0,308	0,445	0,490	0,74	[0,31;1,76]	-0,827	1,140	0,469	0,44	[0,05;4,09]
Tamanho da Empresa	-0,393	0,112	0,000	0,67	[0,54;0,84]	-1,530	0,308	0,000	0,22	[0,12;0,40]
Antiguidade da Empresa	0,488	0,266	0,067	1,63	[0,97;2,74]	0,157	0,364	0,667	1,17	[0,57;2,39]
Independência do auditor	-0,017	0,033	0,604	0,98	[0,92;1,05]	-2,710	1,930	0,159	0,07	[0,00;2,92]
Distância Hierárquica	0,027	0,015	0,079	1,03	[1,00;1,06]	0,032	0,030	0,278	1,03	[0,97;1,10]
Individualismo	-0,001	0,010	0,950	1,00	[0,98;1,02]	-0,004	0,023	0,861	1,00	[0,95;1,04]
Aversão à Incerteza	-0,002	0,008	0,821	1,00	[0,98;1,01]	-0,020	0,016	0,219	0,98	[0,95;1,01]
Qualidade da Governança Corporativa	0,066	0,048	0,168	1,07	[0,97;1,17]	0,101	0,122	0,409	1,11	[0,87;1,41]
Pseudo R²	21,7%					23,4%				

A Tabela 10 apresenta os modelos logit finais de efeito agrupado GEE e de efeitos aleatórios considerando os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Governança Corporativa, após a aplicação do método Backward.

Tabela 10: Modelos Logit Finais de Efeito Agrupado GEE e de Efeitos Aleatórios considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa.

Fonte	Modelo Logit de Efeito Agrupado GEE					Modelo Logit de Efeitos Aleatórios				
	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	-0,764	1,408	0,587	-	-	-408,62	26,17	0,000	-	-
Complexidade dos negócios = Não				1,00	-				1,00	-
Complexidade dos negócios = Sim	-0,856	0,363	0,018	0,42	[0,21;0,87]	-1,766	0,725	0,015	0,17	[0,04;0,71]
Saúde Financeira = Não Comprom.				1,00	-				1,00	-
Saúde Financeira = Comprometida	-1,488	0,317	0,000	4,43	[2,38;8,24]	-1,945	0,324	0,000	7,00	[3,71;13,19]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00	-					
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	-1,295	0,438	0,003	0,27	[0,12;0,65]					
Tamanho da Empresa	-0,440	0,103	0,000	0,64	[0,53;0,79]	-2,568	0,322	0,000	0,08	[0,04;0,14]
Antiguidade da Empresa	0,514	0,246	0,036	1,67	[1,03;2,71]					
Distância Hierárquica	0,018	0,009	0,043	1,02	[1,00;1,04]					
Pseudo R²	19,1%					22,4%				
VIF Máximo	1,37					1,05				

Com relação ao modelo logit de efeito agrupado GEE, verifica-se que os resultados apresentados na Tabela 8 foram confirmados para as variáveis Tamanho da Empresa de Auditoria, Tamanho da Empresa e Distância Hierárquica. Por outro lado, quando se consideram os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa, a variável Estratégia de Negócios deixa de ser significativa e as variáveis

Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Antiguidade da Empresa passam a ser significativas. No modelo logit de efeito agrupado GEE sem os indicadores (Tabela 8), as variáveis Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Retorno Sobre o Ativo (que compõem a proxy para medir a Saúde Financeira) também foram significativos.

Verifica-se que se as variáveis que compõem o indicador Complexidade dos Relatórios Financeiros forem tratadas como se fossem variáveis independentes entre si, estas não são significativas para explicar a ocorrência de fraquezas materiais. Por outro lado, se conjugadas em uma só medida, Complexidade dos Relatórios Financeiros, estas variáveis influenciam de forma positiva a ocorrência de fraquezas. Este resultado corrobora com aqueles encontrados por Ge e McVay (2005), Doyle, Ge e McVay (2007) e Kwak et al. (2009). Entretanto, provavelmente é impulsionado apenas pelas variáveis Segmentos Operacionais e EmpresasControladas, visto que empresas que realizaram conversão de demonstrações contábeis em moeda estrangeira apresentaram maior percentual de fraquezas materiais (vide Tabela 6). A complexidade nos relatórios financeiros é ocasionada por um conjunto de fatores, tais como políticas adotadas, descentralização de negócios, atuação em segmentos diversos e, também, pela aplicação de normas contábeis complexas e pela necessidade de consolidação de informações. Estes fatores aumentam a probabilidade de distorção relevante nas demonstrações contábeis e de que as empresas não consigam implementar controles internos capazes de impedir ou detectar este tipo de distorção em tempo hábil, o que pode caracterizar uma fraqueza material.

A variável Saúde Financeira, por sua vez, influencia de forma positiva a ocorrência de fraquezas materiais. Este resultado provavelmente é impulsionado pelas variáveis Liquidez Geral e Liquidez Corrente, já que o Retorno Sobre o Ativo apresentou relação negativa com a ocorrência de fraquezas materiais, conforme demonstrado na Tabela 8.

Ao contrário dos estudos de Ge e McVay (2005), Doyle, Ge e McVay (2007) e Chernobai e Yasuda (2013), a variável Antiguidade da Empresa apresentou relação positiva com a existência de fraquezas materiais. Embora empresas mais jovens possam ter menos experiência em controles internos, como afirmam estes autores, é possível que suas atividades sejam mais simples e, consequentemente, sejam mais fáceis de serem controladas do que empresas mais velhas, fazendo com que a probabilidade de fraquezas materiais diminua. Além disso, empresas mais novas, por estarem nas fases iniciais de desenvolvimento, buscam estabilidade e o

fortalecimento de sua reputação no mercado (LIPPETT; SCHMIDT, 1967), o que pode se tornar um incentivo para que implementem e mantenham controles internos adequados.

A Complexidade dos Relatórios Financeiros, a Saúde Financeira, o Tamanho da Empresa de Auditoria, o Tamanho da Empresa, a Antiguidade da Empresa e a Distância Hierárquica foram capazes de explicar 19,1% da ocorrência de fraqueza material. O VIF máximo foi de 1,37, o que sugere que não houve problemas de multicolinearidade.

Com relação ao modelo logit de efeitos aleatórios:

Houve um efeito significativo e positivo das variáveis Complexidade dos Relatórios Financeiros e Saúde Financeira sobre a ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos (Valor-p < 0,05), sendo que a chance de ocorrência de fraqueza material aumenta quando os relatórios financeiros das empresas são considerados mais complexos e quando a saúde financeira não está comprometida.

Por outro lado, diferentemente do modelo logit de efeitos agrupados GEE, houve um efeito significativo e negativo do Tamanho da Empresa sobre a ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos (Valor-p < 0,05). Assim, a chance de ocorrência de fraqueza material diminui quando aumenta o tamanho da empresa.

O VIF máximo foi de 1,05, o que sugere que não houve problemas de multicolinearidade. Entretanto, o teste de Hausman apresentou um valor-p menor que 0,001 indicando que o modelo de efeitos aleatórios está violando a suposição de que as variáveis explicativas não possuem correlação com os efeitos aleatórios. Isso sugere que o modelo não está adequado.

A equação do modelo logit de efeito agrupado final, considerando-se os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Governança Corporativa é demonstrada a seguir:

$$Prob(FM_{it} = 1) = \frac{\exp(\eta)}{1 + \exp(\eta)}$$

Onde:

$$\eta = -0{,}764 - 0{,}856\, I(COMPLEX_{it} = 1) - 1{,}488\, I\left(SAU_{FI\,it} = 1\right) - 1{,}295\, I(TM_A_{it} = 1) - 0{,}440\, (AT_{it}) + 0{,}514\, (ID_{it}) + 0{,}018\, (DIST_HIER_{it})$$

A tabela de classificação ou tabela de expectativa de predição (Tabela 11) é uma forma de averiguar a capacidade de classificação correta do modelo para os dois grupos de dados, considerando as medidas de sensibilidade, especificidade e acurácia.

Tabela 11: Tabela de classificação dos valores preditos pelos modelos.

Variáveis		Fraqueza Real			
		Modelo Logit de Efeito Agrupado sem indicadores		Modelo Logit de Efeito Agrupado com indicadores	
		Não	Sim	Não	Sim
Fraqueza Predita	Não	2042 (71,1%)	28 (18,4%)	2100 (73%)	32 (21%)
	Sim	829 (28,9%)	124 (81,6%)	771 (26%)	120 (79%)

Na Tabela 12, tem-se algumas medidas de qualidade de ajuste para os dois modelos selecionados. Dessa forma, considerando como ponto de corte nas probabilidades ajustadas a prevalência de fraqueza material (5,0%), pode-se verificar:

Tabela 12: Tabela com as medidas de qualidade do ajuste dos modelos.

Medidas	Modelo Logit de Efeito Agrupado sem indicadores	Modelo Logit de Efeito Agrupado com indicadores
Sensibilidade	0,816	0,790
Especificidade	0,711	0,732
Acurácia	0,717	0,734
Área sobre curva ROC (AUC)	0,840	0,829
Pseudo R^2	20,8%	19,1%
Hosmer-Lemeshow (Valor-p)	0,300	0,051

Com relação ao modelo selecionado (modelo logit de efeitos agrupados GEE) sem os indicadores Complexidade dos Negócios, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa:

- Entre as empresas que realmente apresentaram fraqueza material, o modelo foi capaz de predizer corretamente 81,6%.
- Entre as empresas que não apresentaram fraqueza material, o modelo foi capaz de predizer corretamente 71,1%.

- No geral, o modelo foi capaz de predizer 68,4% dos casos corretamente, como demonstrado pela medida de acurácia.A área sobre a curva ROC foi de 0,840.
- A área sobre a curva ROC foi de 0,840, o que é considerado um desempenho satisfatório.
- O tamanho da empresa, a estratégia de negócios, o logaritmo do ativo total, a liquidez corrente, a liquidez geral, o retorno sobre o ativo e a distância hierárquica foram capazes de explicar 20,8% da ocorrência de fraqueza material.
- O teste de Hosmer-Lemeshow indica que o modelo está bem ajustado (Valor-p=0,300).

Com relação ao modelo selecionado com os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Governança Corporativa:

- Entre as empresas que realmente apresentaram fraqueza material, o modelo foi capaz de predizer corretamente 79,0%.
- Entre as empresas que não apresentaram fraqueza material, o modelo foi capaz de predizer corretamente 73,2%.
- No geral, o modelo foi capaz de predizer 70,5% dos casos corretamente, conforme resultado da acurácia.A área sobre a curva ROC foi de 0,829.
- A área sobre a curva ROC foi de 0,829, o que é considerado um desempenho satisfatório.
- A complexidade dos negócios, a saúde financeira, o Tamanho da Empresa de Auditoria, logaritmo do ativo total, o logaritmo da idade da empresa e a distância hierárquica foram capazes de explicar 19,1% da ocorrência de fraqueza material.
- O teste de Hosmer-Lemeshow indica que o modelo está bem ajustado (Valor-p=0,051).

Em relação à sensibilidade, que, neste estudo, é a capacidade de classificação correta dos registros com fraquezas materiais, o modelo de efeitos agrupados GEE sem os indicadores, apresentou ligeiramente melhor resultado. E em relação à especificidade, que, neste estudo, é a capacidade de classificação correta dos registros sem fraquezas materiais, e à acurácia, que é a capacidade de classificação geral, o modelo de efeitos agrupados GEE com os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa apresentou ligeiramente melhor resultado.

4.3 Fatores que Exercem Influência sobre a Remediação das Fraquezas Materiais

Após o ajuste do modelo para a ocorrência de Fraqueza Material foi verificado quais variáveis explicativas foram capazes de explicar a remediação da fraqueza e posteriormente a gravidade da fraqueza. Para isso foram selecionadas somente as empresas que apresentaram fraqueza material (75) e verificado da quantidade das fraquezas apresentadas durante o período estudado quantas foram remediadas e quantas foram graves. Dessa forma a base de dados perdeu sua característica longitudinal e a variável dependente tornou-se uma contagem limitada por um valor total. As variáveis independentes tempo-dependentes foram resumidas na média do período estudado.

No contexto de dados transversais, o modelo mais apropriado para modelar a proporção de fraquezas remediadas e a proporção de fraquezas materiais graves em cada empresa que apresentou alguma fraqueza material no período estudado é a regressão binomial logística (McCullagh and Nelder, 1989). Para evitar problemas de superdispersão que são normalmente encontrados nesse tipo de abordagem foi utilizada o método de quase-verossimilhança (Wedderburn, 1974) para estimação da constante de superdispersão, tornando os erros padrões do modelo robustos (Hinde e Demétrio, 1998). Para verificar a qualidade do ajuste foi utilizado o pseudo R^2 de Nagelkerke (1991). A Tabela 13 apresenta o modelo binomial inicial, anterior a aplicação do método Backward. A partir desta tabela, pode-se observar que as variáveis Tamanho da Empresa de Auditoria, Estratégia de Negócios, Sistema Jurídico, Direitos dos Acionistas e Compensação/Remuneração foram significativas.

Tabela 13: Modelo Binomial Inicial para a Remediação da Fraqueza Material.

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	0,421	5,840	0,943	-	-
Conversão de DCs em Moeda Estrangeira = Não				1,00	-
Conversão de DCs em Moeda Estrangeira = Sim	0,824	0,914	0,372	2,28	[0,38;13,68]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	1,606	0,692	0,024	4,98	[1,28;19,34]
Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	-4,627	1,559	0,005	0,01	[0,00;0,21]
Sistema Jurídico = Code Law				1,00	-
Sistema Jurídico = Common Law	-2,514	0,918	0,009	0,08	[0,01;0,49]
Setor de Consumo Cíclico = Não				1,00	-
Setor de Consumo Cíclico = Sim	2,847	1,707	0,102	17,24	[0,61;489,32]
Setor de Tecnologia = Não				1,00	-
Setor de Tecnologia = Sim	-1,262	0,673	0,067	0,28	[0,08;1,06]
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	-0,088	0,991	0,930	0,92	[0,13;6,39]
Setor de Serviços Financeiros = Não				1,00	-
Setor de Serviços Financeiros = Sim	-0,276	1,046	0,793	0,76	[0,10;5,90]
Setor Industrial = Não				1,00	-
Setor Industrial = Sim	0,480	1,124	0,671	1,62	[0,18;14,64]
Gravidade da Fraqueza = Menos grave				1,00	-
Gravidade da Fraqueza = Mais grave	-0,934	0,823	0,262	0,39	[0,08;1,97]
Tamanho da Empresa	1,034	0,775	0,188	2,81	[0,62;12,83]
Antiguidade da Empresa	0,098	1,094	0,929	1,10	[0,13;9,42]
Empresas Controladas	0,006	0,025	0,807	1,01	[0,96;1,06]
Segmentos Operacionais	-0,604	1,024	0,558	0,55	[0,07;4,07]
Liquidez Corrente	-0,220	1,134	0,847	0,80	[0,09;7,41]
Liquidez Geral	0,908	1,279	0,481	2,48	[0,2;30,39]
Retorno sobre o Ativo * 10	0,643	0,478	0,185	1,90	[0,75;4,85]
Independência do auditor * 10	-1,109	0,907	0,228	0,33	[0,06;1,95]
Distância Hierárquica	-0,048	0,024	0,054	0,95	[0,91;1,00]
Individualismo	-0,023	0,025	0,355	0,98	[0,93;1,03]
Aversão à Incerteza	-0,017	0,012	0,168	0,98	[0,96;1,01]
Estrutura do Conselho de Administração	-0,099	0,080	0,222	0,91	[0,77;1,06]
Direitos dos Acionistas	-0,261	0,121	0,037	0,77	[0,61;0,98]
Compensação	0,398	0,128	0,003	1,49	[1,16;1,91]
Auditoria e Supervisão de Risco	0,041	0,106	0,701	1,04	[0,85;1,28]
Pseudo R^2			78,8%		

A primeira parte da Tabela 14 apresenta o modelo binomial após a aplicação do método Backward. A partir desta tabela, pode-se destacar que o VIF máximo foi de 6,02, referente à variável Tamanho da Empresa, o que sugere que pode haver algum problema de multicolinearidade. Logo, optou-se por retirar essa variável do modelo. Ao retirá-la, as variáveis Setor de Tecnologia, Segmentos Operacionais, Independência do Auditor e Compensação/Remuneração deixaram de ser significativas, e por esse motivo também foram removidas. O modelo sem essas variáveis encontra-se na segunda parte da Tabela 14.

Tabela 14: Modelo Binomial Final para a Remediação da Fraqueza Material.

Fonte	Modelo com VIF alto					Modelo Final				
	β	**E.P.(β)**	**Valor-p**	**O.R.**	**I.C. - 95%**	**β**	**E.P.(β)**	**Valor-p**	**O.R.**	**I.C. - 95%**
Intercepto	-7,495	2,453	0,003	-	-	-0,098	0,831	0,906	-	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00	-				1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	2,133	0,541	0,000	8,44	[2,92;24,34]	1,624	0,497	0,002	5,07	[1,92;13,43]
Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00	-				1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	-4,919	1,179	0,000	0,01	[0,00;0,07]	-1,854	0,911	0,046	0,16	[0,03;0,93]
Sistema Jurídico = Code Law				1,00	-				1,00	-
Sistema Jurídico = Common Law	-1,487	0,447	0,001	0,23	[0,09;0,54]	-1,023	0,415	0,016	0,36	[0,16;0,81]
Setor de Comércio e Prest. de Serv. = Não				1,00	-				1,00	-
Setor de Comércio e Prest. de Serv. = Sim	2,358	1,074	0,032	10,57	[1,29;86,78]	3,167	1,242	0,013	23,74	[2,08;271,06]
Setor de Tecnologia = Não				1,00	-					
Setor de Tecnologia = Sim	-1,201	0,412	0,005	0,30	[0,13;0,67]					
Tamanho da Empresa	1,751	0,390	0,000	5,76	[2,68;12,37]					
Segmentos Operacionais	-0,870	0,286	0,003	0,42	[0,24;0,73]					
Retorno sobre o Ativo * 10	0,795	0,339	0,022	2,21	[1,14;4,30]	0,607	0,302	0,048	1,83	[1,02;3,32]
Independência do auditor * 10	-1,850	0,469	0,000	0,16	[0,06;0,39]					
Direitos dos Acionistas	-0,314	0,075	0,000	0,73	[0,63;0,85]	-0,199	0,062	0,002	0,82	[0,73;0,93]
Compensação	0,293	0,083	0,001	1,34	[1,14;1,58]					
Pseudo R^2	72,9%					48,8%				
VIF Máximo	6,02					1,28				

A partir da Tabela 14 observou-se uma relação negativa significante, ao nível de 5%, entre a remediação de fraquezas materiais e as seguintes variáveis: Estratégia de Negócios e Direito dos Acionistas. Por outro lado, notou-se uma relação positiva significante, ao nível de 5%, entre a remediação de fraquezas materiais e as variáveis Tamanho da Empresa de Auditoria, Sistema Jurídico Common Law, Setor de Consumo Cíclico e Retorno Sobre o Ativo. As variáveis citadas foram capazes de explicar 48,8% da remediação das fraquezas materiais. O VIF máximo foi de 1,21, o que sugere que não houve problemas de multicolinearidade.

O modelo demonstra que empresas com estratégia de negócios considerada arrojada são menos propensas a remediarem as fraquezas materiais. Este resultado corrobora com o estudo de Bentley-Goode, Newton e Thompson (2015) e demonstra que as constantes mudanças nestas empresas dificultam não somente o estabelecimento de controles internos adequados à sua realidade, como também a remediação de fraquezas materiais. Além disso, como afirmam Miles e Snow (1987), as empresas com estratégia mais arrojada, tendem a ter menor rentabilidade, em comparação com seus pares, porque elas extrapolam seus recursos financeiros em busca de

oportunidades de maior risco e, dessa forma, o investimento no controle interno fica em segundo plano.

A variável Direito dos Acionistas mede o risco de que não haja um tratamento igualitário entre os acionistas minoritários e majoritários, de forma que quanto maior esta variável, maior o risco. A influência negativa desta variável sobre a remediação de fraquezas materiais pode ser devida a um problema de agência entre os acionistas. A remediação pode ensejar a diminuição do potencial de expropriação da riqueza dos acionistas minoritários ou a perda de parte do poder que os acionistas controladores exercem sobre os gestores das empresas. Isto gera uma desvantagem aos acionistas controladores que não têm interesse em melhorar os controles internos das empresas. Às vezes, para que ocorram mudanças nas empresas, inclusive aquelas relacionadas aos controles internos, é necessário o patrocínio dos acionistas. Se isto não ocorre, impossibilita ou dificulta a concretização destas mudanças.

Ao contrário do que ocorreu na análise dos fatores que influenciam a ocorrência de fraquezas materiais, a relação entre o Tamanho da Empresa de Auditoria e a remediação das fraquezas é positiva, de modo que as empresas auditadas por Big Four são mais propensas a corrigir os problemas em seus controles internos. Tendo em vista que as Big Four estão sujeitas à maior exposição de sua reputação no mercado, é possível que haja maior pressão por parte delas para que as empresas auditadas executem planos de ação para mitigar as fraquezas materiais encontradas. Além disso, como estas empresas de auditoria possuem maior variedade de clientes, elas têm maior chance de identificar deficiências de controle interno comuns a estes clientes, bem como de obter conhecimento sobre planos de ação para remediação destas deficiências que já foram experimentados por outras empresas e que deram certo. Assim, tendem a recomendar ações mais assertivas a seus clientes.

Outra variável que foi estatisticamente relevante para explicar a remediação de fraquezas materiais foi o Sistema Jurídico dos países nos quais as empresas estão situadas, atestando que empresas localizadas em países que adotam o direito consuetudinário (common law), são mais propensas a remediarem suas fraquezas materiais. É possível que estas empresas possuam melhor governança e, consequentemente, ambientes de controles mais propícios para realizarem as mudanças necessárias para a remediação das fraquezas materiais.

Verificou-se, também, que as empresas pertencentes ao Setor de Consumo Cíclico, são mais propensas a remediarem suas fraquezas materiais. É possível que este resultado seja devido ao fato de que estas empresas necessitam de melhorar sua governança, pois apresentam normalmente picos de lucros e vales de prejuízos, não por problemas de gestão, mas pela fatia de mercado em que estão inseridas. E se estas empresas percebem que as falhas no controle interno tendem a piorar esta situação, acredita-se que isto sirva de estímulo para que busquem a remediação das fraquezas materiais.

Por fim, uma possível explicação para que o Retorno Sobre o Ativo tenha influência positiva sobre a remediação das fraquezas materiais, é que as empresas com bons índices de Retorno Sobre o Ativo podem ter recursos para investirem adequadamente nas mudanças necessárias para se promover a remediação das fraquezas materiais, especialmente, se estas mudanças ensejarem grandes somas de recursos.

A equação do modelo binomial final é apresentada a seguir:

$$Prob(RFM_{it} = 1) = \frac{\exp(\eta)}{1 + \exp(\eta)}$$

Onde:

$$\eta = -0{,}098 + 1{,}624\, I\left(TM_{A_{it}} = 1\right) - 1{,}854\, I(ESTRAT_{it} = 1) - 1{,}023\, I(SJ_{it} = 1) + 3{,}167\, I(SETOR_{it} = 1) + 0{,}607\, (ROA_{it}) - 0{,}199\, (ACION_{it})$$

A Tabela 15 apresenta o modelo binomial inicial considerando os indicadores complexidade dos negócios, saúde financeira e governança corporativa, anterior a aplicação do método Backward. A partir dela pode-se observar que as variáveis saúde financeira, Tamanho da Empresa de Auditoria, sistema jurídico, logaritmo da idade da empresa e distância hierárquica foram significativas.

Tabela 15: Modelo Binomial Inicial para a Remediação da Fraqueza Material considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa.

(continua)

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	9,237	3,289	0,007	-	-
Complexidade dos negócios = Não				1,00	-
Complexidade dos negócios = Sim	1,191	0,927	0,204	3,29	[0,53;20,25]

Saúde Financeira = Não				1,00	-
Saúde Financeira = Sim	-6,302	2,190	0,006	0,00	[0,00;0,13]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	1,477	0,537	0,008	4,38	[1,53;12,54]
Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	1,399	2,634	0,597	4,05	[0,02;706,7]

(continuação)

Sistema Jurídico = Code Law				1,00	-
Sistema Jurídico = Common Law	-2,212	0,746	0,004	0,11	[0,03;0,47]
Setor de Consumo Cíclico = Não				1,00	-
Setor de Consumo Cíclico = Sim	1,069	1,349	0,432	2,91	[0,21;40,97]
Setor de Tecnologia = Não				1,00	-
Setor de Tecnologia = Sim	-0,177	0,554	0,751	0,84	[0,28;2,48]
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	-0,065	0,839	0,938	0,94	[0,18;4,85]
Setor de Serviços Financeiros = Não				1,00	-
Setor de Serviços Financeiros = Sim	-0,565	0,780	0,472	0,57	[0,12;2,62]
Setor Industrial = Não				1,00	-
Setor Industrial = Sim	-0,047	0,973	0,962	0,95	[0,14;6,42]
Gravidade da Fraqueza = Menos grave				1,00	-
Gravidade da Fraqueza = Mais grave	-0,029	0,688	0,967	0,97	[0,25;3,75]
Tamanho da Empresa	0,526	0,339	0,127	1,69	[0,87;3,29]
Antiguidade da Empresa	-1,597	0,432	0,001	0,20	[0,09;0,47]
Independência do auditor * 10	-0,926	0,463	0,051	0,40	[0,16;0,98]
Distância Hierárquica	-0,050	0,019	0,011	0,95	[0,92;0,99]
Individualismo	-0,016	0,020	0,416	0,98	[0,95;1,02]
Aversão à Incerteza	-0,007	0,012	0,564	0,99	[0,97;1,02]
Qualidade da Governança Corporativa	0,104	0,089	0,250	1,11	[0,93;1,32]
Pseudo R^2			72,1%		

A Tabela 16 apresenta o modelo binomial considerando os indicadores complexidade dos Relatórios Financeiros, saúde financeira e Qualidade da governança corporativa após a aplicação do método Backward.

Tabela 16: Modelo Binomial Final para a Remediação da Fraqueza Material considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa.

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	5,723	2,298	0,015	-	-
Saúde Financeira = Não				1,00	-
Saúde Financeira = Sim	-5,475	0,955	0,000	0,00	[0,00;0,03]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	1,485	0,452	0,002	4,41	[1,82;10,70]
Sistema Jurídico = Code Law				1,00	-
Sistema Jurídico = Common Law	-1,954	0,544	0,001	0,14	[0,05;0,41]
Tamanho da Empresa	0,824	0,287	0,006	2,28	[1,30;4,00]
Antiguidade da Empresa	-1,551	0,301	0,000	0,21	[0,12;0,38]
Independência do auditor *10	-1,211	0,349	0,001	0,30	[0,15;0,59]
Distância Hierárquica	-0,030	0,011	0,009	0,97	[0,95;0,99]
Pseudo R^2			68,1%		
VIF Máximo			2,94		

Com relação ao modelo binomial final para a remediação das fraquezas materiais considerando-se os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa, verifica-se que os resultados apresentados na Tabela 14 foram confirmados para as variáveis Tamanho da Empresa de Auditoria e Sistema Jurídico conforme a Tabela 16. Por outro lado, quando se consideram os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa, as variáveis Estratégia de Negócios, Setor de Consumo Cíclico, Retorno Sobre o Ativo e Direitos dos Acionistas deixam ser significativas e as variáveis Saúde Financeira, Tamanho da Empresa, Antiguidade da Empresa, Independência do Auditor e Distância Hierárquica passam a ser significativas.

A variável Saúde Financeira influencia de forma positiva a remediação de fraquezas materiais. Este resultado corrobora aquele encontrado para uma das variáveis que compõem este indicador, que é o Retorno Sobre o Ativo, que no modelo final sem os indicadores (Tabela 14), demonstrou a existência de uma relação positiva com a remediação de fraquezas materiais.

O Tamanho da Empresa influencia de forma positiva a remediação de fraquezas materiais. Acredita-se que isto se deve aos mesmos motivos que fazem com que as maiores empresas sejam menos propensas à apresentarem fraquezas materiais. Estas empresas tendem a ter mais funcionários e mais recursos disponíveis para realizar as mudanças necessárias à remediação das fraquezas materiais. Além disso, a pressão exercida pelos usuários externos (agências governamentais, bancos, público em geral, investidores) sobre estas empresas é maior, obrigando-as a desenvolver um ambiente de controle mais robusto.

Da mesma forma que empresas mais jovens são menos propensas a apresentarem fraquezas materiais, estas também tendem a remediar mais facilmente as fraquezas materiais quando estas ocorrem em relação às empresas maiores. Mais uma vez, acredita-se que a busca por uma fatia no mercado impulsiona estas empresas a remediarem as fraquezas materiais, atestando, assim, a qualidade de seus controles internos.

A variável Independência do Auditor também apresentou relação significativa negativa com a remediação de fraquezas materiais. Este resultado pode ser devido ao fato de que, quando há uma

forte ligação econômica entre o auditor e a empresa auditada, o auditor tenha um incentivo para ignorar os problemas existentes nas empresas, emitindo um parecer limpo sobre os controles internos, mesmo que as deficiências de controle permaneçam. Porém, neste caso, os auditores correm o risco de serem penalizados pelo PCAOB, caso este órgão verifique, em suas fiscalizações, que os auditores externos não realizaram os procedimentos de auditoria conforme as normas de auditoria.

E, por fim, as empresas que atuam em países cuja cultura apresenta elevado grau de Distância Hierárquica, além de serem mais propensas a apresentar fraquezas materiais nos controles internos, também têm mais dificuldade para remediá-las. Este resultado corrobora aquele encontrado por Kanagaretnam et al. (2014), reforçando a hipótese de que características como a grande desigualdade de poder e de riqueza, refletida nas elevadas diferenças salariais e de status e a falta de compartilhamento de informações não só aumentam a probabilidade de que ocorram fraquezas materiais como dificultam sua remediação. Especialmente se estas fraquezas estiverem relacionadas a fraudes financeiras.

A Saúde Financeira, o Tamanho da Empresa de Auditoria, o Sistema Jurídico, o Tamanho da Empresa, a Antiguidade da empresa, a Independência do Auditor e a Distância Hierárquica foram capazes de explicar 68,1% da remediação da fraqueza material. O VIF máximo foi de 2,94, o que sugere que não houve problemas de multicolinearidade.

A equação do modelo binomial final para remediação das fraquezas materiais, considerando-se os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa é demonstrada a seguir:

$$Prob(RFM_{it} = 1) = \frac{\exp(\eta)}{1 + \exp(\eta)}$$

Onde:

$$\eta = 5{,}723 - 5{,}475\, I(SAU_FI_{it} = 1) + 1{,}485\, I(TM_A_{it} = 1) - 1{,}954\, I(SJ_{it} = 1) + 0{,}824\, (AT_{it}) - 1{,}551\, (ID_{it}) - 1{,}211\, (IN_A_{it}) - 0{,}030\, (DIST_HIER_{it})$$

Comparando-se os modelos binomiais com e sem os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa, verifica-se que o modelo

com estes indicadores apresenta um Pseudo R^2 melhor (68,1% contra 48,8%). Entretanto, o VIF máximo do modelo sem os indicadores é melhor (1,28 contra 2,94). Considerando isto, acredita-se que o modelo binomial com os indicadores é mais adequado para explicar a remediação de fraquezas materiais.

4.4 Fatores que Exercem Influência Sobre a Gravidade da Fraqueza Material

Nesta seção será verificado quais variáveis explicativas foram capazes de influenciar a gravidade das fraquezas materiais. Para isso, foram selecionadas somente as empresas que apresentaram fraquezas (79) e, da quantidade das fraquezas apresentadas durante o período estudado, quantas foram graves. Dessa forma, a base de dados perdeu sua característica longitudinal e a variável dependente tornou-se uma contagem limitada por um valor total. As variáveis independentes tempo-dependentes foram resumidas na média do período estudado.

No contexto de dados transversais, o modelo mais apropriado para modelar a proporção de fraquezas graves no período estudado é a regressão binomial logística (MCCULLAGH; NELDER, 1989). Para evitar problemas de superdispersão, que são normalmente encontrados nesse tipo de abordagem, foi utilizado o método de quase-verossimilhança (WEDDERBURN, 1974) a fim de estimar a constante de superdispersão, tornando os erros padrões do modelo robustos (HINDE; DEMÉTRIO, 1998). Para verificar a qualidade do ajuste foi utilizado o pseudo R^2 de Nagelkerke (1991).

A Tabela 17 apresenta o modelo binomial inicial, anterior a aplicação do método Backward. A partir dela pode-se observar que as variáveis estratégia de negócios e setor de Materiais Básicos foram significativas.

Tabela 17:Modelo Binomial Inicial para a Gravidade da Fraqueza.

(continua)

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	-7,719	6,977	0,274	-	-
Conversão de DCs em Moeda Estrangeira = Não				1,00	-
Conversão de DCs em Moeda Estrangeira = Sim	2,286	1,251	0,074	9,84	[0,85;114,33]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	-1,686	1,003	0,099	0,19	[0,03;1,32]

Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	3,878	1,897	0,046	48,32	[1,17;1990,42]
Sistema Jurídico = Code Law				1,00	-
Sistema Jurídico = Common Law	-0,453	1,308	0,730	0,64	[0,05;8,25]

(continuação)

Setor de Consumo Cíclico = Não				1,00	-
Setor de Consumo Cíclico = Sim	1,407	1,665	0,402	4,08	[0,16;106,75]
Setor de Tecnologia = Não				1,00	-
Setor de Tecnologia = Sim	1,174	0,974	0,234	3,23	[0,48;21,84]
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	3,452	1,551	0,031	31,56	[1,51;659,78]
Setor de Serviços Financeiros = Não				1,00	-
Setor de Serviços Financeiros = Sim	1,921	1,494	0,204	6,83	[0,37;127,78]
Setor Industrial = Não				1,00	-
Setor Industrial = Sim	2,796	1,824	0,132	16,37	[0,46;584,94]
Tamanho da Empresa	0,508	0,791	0,524	1,66	[0,35;7,84]
Antiguidade da Empresa	2,221	1,585	0,168	9,21	[0,41;206]
Empresas Controladas	0,054	0,031	0,084	1,06	[0,99;1,12]
Segmentos Operacionais	-1,666	1,435	0,251	0,19	[0,01;3,15]
Liquidez Corrente	0,024	1,295	0,985	1,02	[0,08;12,96]
Liquidez Geral	-0,887	1,598	0,581	0,41	[0,02;9,44]
Retorno sobre o Ativo * 10	0,631	0,571	0,275	1,88	[0,61;5,76]
Independência do auditor * 10	-0,275	0,985	0,781	0,76	[0,11;5,23]
Distância Hierárquica	-0,025	0,032	0,452	0,98	[0,92;1,04]
Individualismo	-0,077	0,038	0,051	0,93	[0,86;1,00]
Aversão à Incerteza	-0,006	0,018	0,760	0,99	[0,96;1,03]
Estrutura do Conselho de Administração	0,168	0,138	0,228	1,18	[0,90;1,55]
Direitos dos Acionistas	0,055	0,156	0,727	1,06	[0,78;1,43]
Compensação	0,093	0,149	0,536	1,10	[0,82;1,47]
Auditoria e Supervisão de Risco	0,043	0,139	0,757	1,04	[0,79;1,37]
Pseudo R^2			57,4%		

A Tabela 18 apresenta o modelo binomial após a aplicação do método Backward. Observou-se que as variáveis Conversão de Demonstrações em Moeda Estrangeira, Setor de Materiais Básicos e Individualismo são significantes para explicar a gravidade das fraquezas materiais.

Tabela 18: Modelo Binomial Final para a Gravidade da Fraqueza.

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	0,825	0,838	0,328	-	-
Conversão de DCs em Moeda Estrangeira = Não				1,00	-
Conversão de DCs em Moeda Estrangeira = Sim	1,952	0,920	0,037	7,04	[1,16;42,75]
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	1,875	0,871	0,035	6,52	[1,18;35,96]
Individualismo	-0,034	0,014	0,014	0,97	[0,94;0,99]
Pseudo R^2			23,0%		
VIF Máximo			1,58		

A variável Conversão de Demonstrações Contábeis em Moeda Estrangeira apresentou relação positiva com a gravidade das fraquezas materiais nos controles internos. Embora esta variável sozinha não seja significativa para explicar a ocorrência de fraquezas, através da leitura da descrição das fraquezas apontadas no Formulário 20-F das empresas estrangeiras, verificou-se que das 69 fraquezas materiais relacionadas à preparação das demonstrações contábeis e consideradas graves, 29% estavam relacionadas a problemas na inclusão de operações no exterior nas demonstrações contábeis das entidades e na conversão das demonstrações contábeis para a moeda de apresentação de seus respectivos países.

Outra variável significativa para explicar a gravidade das fraquezas materiais é o setor de atuação. As empresas que pertencem ao Setor de Materiais Básicos tendem a apresentar fraquezas materiais mais graves. Através da análise da Tabela 2, em que são apresentadas as fraquezas por natureza e setor, verifica-se que o setor de Materiais Básicos é o que apresenta a maior quantidade de fraquezas. Além disso, as principais fraquezas encontradas neste setor, estão relacionadas à preparação das demonstrações financeiras (a maioria foi considerada grave), aos recursos/competências e formação do pessoal de contabilidade (todas graves), à documentação contábil, políticas e procedimentos (todas graves) e à segregação de funções (todas graves). As empresas que compõem este grupo são indústrias de embalagens, de madeira, papel e celulose, extração e tratamento de minerais metálicos, química e metalúrgica. Estes setores não são regulados, aumentando a probabilidade de ocorrência de distorções relevantes nas demonstrações. Consequentemente, se os controles internos não forem eficazes, podem ser identificadas fraquezas materiais nos controles dos processos.

E, por fim, empresas situadas em países em que a cultura nacional apresenta alto grau de individualismo, tendem a apresentar fraquezas materiais nos controles internos menos graves. Embora no estudo de Kanagaretnam et al. (2014) esta variável esteja positivamente relacionada com a ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos, o intuito dos gestores de maximizar sua utilidade pessoal, pode impelí-los a ter maior cuidado com controles internos em nível de entidade, cujas falhas, consideradas mais graves, podem repercutir para a empresa como um todo, prejudicando sua reputação frente aos acionistas, e a não serem tão exigentes com controles internos relacionados a contas específicas, cujas falhas são consideradas menos graves e, apesar de prejudicar a reputação dos gestores frente aos acionistas, o impacto provavelmente é menor.

A conversão de Demonstrações Contábeis em Moeda Estrangeira, o setor de Materiais Básicos e o Individualismo foram capazes de explicar 23,0% da gravidade da fraqueza material. O VIF máximo foi de 1,58, o que sugere que não houve problemas de multicolinearidade.

A equação do modelo binomial final é apresentada a seguir:

$$Prob(GRAV_{it} = 1) = \frac{\exp(\eta)}{1 + \exp(\eta)}$$

Onde:

$$\eta = 0{,}825 + 1{,}952\, I(CONV_DF_{it} = 1) + 1{,}875\, I(SETOR_{it} = 1) - 0{,}034\, (INDIV_{it})$$

A Tabela 19 apresenta o modelo binomial inicial considerando os indicadores complexidade dos negócios, saúde financeira e governança corporativa, anterior a aplicação do método Backward. A partir dela pode-se observar que a variável setor de Tecnologia foi significativa.

Tabela 19: Modelo Binomial Inicial para a Gravidade da Fraqueza considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa.

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	-3,140	4,213	0,459	-	-
Complexidade dos negócios = Não				1,00	-
Complexidade dos negócios = Sim	-1,807	1,169	0,128	0,16	[0,02;1,62]
Saúde Financeira = Não				1,00	-
Saúde Financeira = Sim	1,213	3,035	0,691	3,36	[0,01;1288,10]
Tamanho da Empresa de Auditoria = Não				1,00	-
Tamanho da Empresa de Auditoria = Sim	-1,093	0,892	0,226	0,34	[0,06;1,93]
Estratégia de Negócios = Defensiva				1,00	-
Estratégia de Negócios = Prospectora	1,112	3,649	0,762	3,04	[0,00;3880,53]
Sistema Jurídico = Code Law				1,00	-
Sistema Jurídico = Common Law	-0,503	1,048	0,633	0,60	[0,08;4,71]
Setor de Consumo Cíclico = Não				1,00	-
Setor de Consumo Cíclico = Sim	1,612	1,377	0,247	5,01	[0,34;74,51]
Setor de Tecnologia = Não				1,00	-
Setor de Tecnologia = Sim	1,629	0,766	0,038	5,10	[1,14;22,89]
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	2,456	1,295	0,063	11,66	[0,92;147,64]
Setor de Serviços Financeiros = Não				1,00	-
Setor de Serviços Financeiros = Sim	0,888	1,094	0,420	2,43	[0,28;20,75]
Setor Industrial = Não				1,00	-
Setor Industrial = Sim	1,769	1,461	0,231	5,87	[0,33;102,79]
Tamanho da Empresa	0,103	0,412	0,804	1,11	[0,49;2,49]
Antiguidade da Empresa	0,917	0,534	0,091	2,50	[0,88;7,12]
Independência do auditor * 10	0,352	0,560	0,532	1,42	[0,47;4,26]
Distância Hierárquica	-0,010	0,025	0,702	0,99	[0,94;1,04]

Individualismo	-0,032	0,026	0,213	0,97	[0,92;1,02]
Aversão à Incerteza	-0,004	0,015	0,807	1,00	[0,97;1,03]
Qualidade da Governança Corporativa	0,034	0,118	0,778	1,03	[0,82;1,30]
Pseudo R^2			41,4%		

A Tabela 20 apresenta o modelo binomial considerando os indicadores complexidade dos negócios, saúde financeira e governança corporativa em substituição às variáveis Empresas Controladas, Segmentos Operacionais, Conversão de Demonstrações em Moeda Estrangeira, Liquidez Corrente, Liquidez Geral, Retorno Sobre o Ativo, Estrutura do Conselho de Administração, Compensação/Remuneração, Direitos dos Acionistas e Auditoria e Supervisão de Riscos após a aplicação do método Backward.

Tabela 20: Modelo Binomial Final para a Gravidade da Fraqueza considerando os Indicadores Complexidade dos negócios, Saúde Financeira e Governança Corporativa.

Fonte	β	E.P.(β)	Valor-p	O.R.	I.C. - 95%
Intercepto	2,215	0,570	0,000	-	-
Setor de Materiais Básicos = Não				1,00	-
Setor de Materiais Básicos = Sim	1,611	0,825	0,055	5,01	[0,99;25,22]
Individualismo	-0,028	0,012	0,030	0,97	[0,95;1,00]
Pseudo R^2			13,8%		
VIF Máximo			1,39		

Com relação ao modelo binomial final para a gravidade das fraquezas materiais considerando-se os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa, verifica-se que os resultados apresentados na Tabela 18 foram confirmados para as variáveis Setor de Materiais Básicos e Individualismo conforme a Tabela 20. Por outro lado, quando se consideram os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa, a variável Conversão de Demonstrações Contábeis em Moeda Estrangeira deixa de ser significativas.

O setor de Materiais Básicos e o Individualismo foram capazes de explicar 13,8% da gravidade da fraqueza material. O VIF máximo foi de 1,39, o que sugere que não houve problemas de multicolinearidade.

A equação do modelo binomial final considerando-se os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa é apresentada a seguir:

$$Prob(GRAV_{it} = 1) = \frac{\exp(\eta)}{1 + \exp(\eta)}$$

Onde:

$$\eta = 2{,}215 + 1{,}611\ I(SETOR_{it} = 1) - 0{,}028\ (INDIV_{it})$$

Comparando-se os modelos binomiais com e sem os indicadores Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa, verifica-se que o modelo sem estes indicadores apresenta tanto Pseudo R^2 melhor (23,0% contra 13,8%), quanto o VIF máximo do modelo (1,58 contra 1,39). Considerando isto, acredita-se que o modelo binomial sem os indicadores é mais adequado para explicar a gravidade das fraquezas materiais, embora o Pseudo R^2 seja baixo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, buscou-se identificar as causas da ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras emissoras de ADRs, listadas na Bolsa de Nova Iorque, nos periodos de 2006 a 2015. Especificamente, objetivou-se verificar se existe uma relação significativa entre as variáveis descritas na literatura e a ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos, bem como se esta relação aponta para o sentido proposto pelos estudos anteriores. Objetivou-se verificar, tambem, se a remediação e a gravidade das fraquezas materiais se relaciona com as variáveis apontadas pela literatura, como determinantes das fraquezas.

Como a variável fraquezas materiais nos controles internos sobre relatórios financeiros era binária e estava no contexto de dados em painel, o modelo que melhor se ajustou para identificar os fatores determinantes de ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos, foi o modelo logit de efeitos agrupados GEE. E, para identificar os fatores determinantes da gravidade das fraquezas, bem como de sua remediação, estimou-se uma regressão binomial logística, considerado por McCullag e Nelder (1989) mais apropriado para estas variáveis, tendo em vista que estavam inseridas no contexto de dados transversais.

Os estudos anteriores apontaram que a ocorrência de fraquezas materiais nas empresas norte-americanas bem como a sua remediação estavam positivamente associados com a complexidade dos relatórios financeiros, com as dimensões da cultura nacional distância hierárquica e individualismo e com a estratégia de negócios prospectiva. Por outro lado, estavam negativamente associadas com a antiguidade da empresa, o tamanho da empresa, a saúde financeira, o tamanho e a independência do auditor, a dimensão da cultura nacional aversão à incerteza e a qualidade da governança corporativa.

Os resultados obtidos a partir da estimação do modelo logit de efeitos agrupados GEE apontaram que o tamanho da empresa está significativamente relacionado tanto à ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos, quanto à sua remediação. Em relação à existência de fraquezas, esta relação é negativa, confirmando-se a hipótese do estudo para esta variável. Assim, os resultados da pesquisa sugerem empresas maiores tendem a ter mais funcionários e mais recursos disponíveis para garantir a manutençaõ de um sistema de controle interno adequado. Em relação

à remediação, a relação é positiva, confirmando também que estas empresas possuem melhores estruturas e recursos para corrigir falhas nos controles internos.

A antiguidade da empresa somente foi significativa para explicar a remediação das fraquezas materiais, de modo que, neste caso, rejeitou-se a hipótese de que empresas mais jovens tendem a ter menos recursos ou experiência suficiente para desenvolver controles contábeis de alta qualidade e, consequentemente, para remediar fraquezas materiais caso ocorram. Como afirmam Lippett e Schmidt (1967), empresas mais jovens, por estarem nas fases iniciais de desenvolvimento, buscam estabilidade e o fortalecimento de sua reputação no mercado, o que pode se tornar um incentivo para que remediem as fraquezas materiais.

As variáveis que compõem a Saúde Financeira (Liquidez Corrente, Liquidez Geral e Retorno sobre o Ativo) foram significativas para explicar a ocorrência de fraquezas materiais. Entretanto, a hipótese de que a divulgação de fraquezas materiais nos controles internos está associada negativamente com o desempenho financeiro foi rejeitada para a Liquidez Corrente e para a Liquidez Geral e foi aceita para o Retorno sobre o Ativo. É possível que o resultado para a Liquidez Corrente e a Liquidez Geral seja devido ao fato de que as empresas com problemas financeiros necessitam manter controles internos adequados para obter financiamento junto às instituições financeiras. Este seria um incentivo, tendo em vista que, de maneira geral, caso uma cláusula restritiva seja quebrada, o credor tem o direito de requerer o vencimento antecipado da dívida.

Em relação à remediação das fraquezas materiais, como o modelo mais adequado foi aquele em que se considerou as variáveis Complexidade dos Relatórios Financeiros, Saúde Financeira e Qualidade da Governança Corporativa como uma única medida em substituição às proxies que as formavam, a Saúde Financeira foi significativa. E novamente, a hipótese de que a remediação de fraquezas materiais nos controles internos está associada negativamente com o desempenho financeiro foi rejeitada.

Nesta pesquisa, verificou-se que se as variáveis que compõem o indicador Complexidade dos Relatórios Financeiros forem tratadas como se fossem variáveis independentes entre si, estas não são significativas para explicar a ocorrência de fraquezas materiais. Por outro lado, se conjugadas em uma só medida, Complexidade dos Relatórios Financeiros, estas variáveis influenciam de forma positiva a ocorrência de fraquezas. Este resultado corrobora com aqueles encontrados por

Ge e McVay (2005), Doyle, Ge e McVay (2007) e Kwak et al. (2009) e confirmam a hipótese de que quanto maior a complexidade dos relatórios financeiras maior será a probabilidade da ocorrência de fraquezas materiais.

Em relação ao Tamanho da Empresa de Auditoria, observou-se que a hipótese de que o tamanho das firmas de auditoria está relacionado positivamente à existência de fraquezas materiais nos controles internos foi rejeitada, enquanto que a hipótese de que o Tamanho da Empresa de Auditoria está relacionado positivamente com a remediação das fraquezas materiais foi aceita. No primeiro caso, o resultado pode ser devido ao fato de que as firmas de auditoria menores não impõem padrões elevados de controle interno aos seus clientes, uma vez que podem possuir menor conhecimento de auditoria e, também, estão expostas a menos responsabilidade legal e a menores riscos de reputação do que as Big Four. E, no segundo caso, tendo em vista que as Big Four estão sujeitas à maior exposição de sua reputação no mercado, é possível que haja maior pressão por parte delas para que as empresas auditadas executem planos de ação para mitigar as fraquezas materiais encontradas.

A variável Estratégia de Negócios confirmou a hipótese de que empresas com estratégias consideradas mais arrojadas tendem maior quantidade de fraquezas materiais. Este resultado sugere que os controles internos destas empresas tendem a ficar defasados devido às constantes mudanças nestas empresas e não conseguem prevenir ou detectar erros ou fraudes que possam resultar em distorções relevantes nas demonstrações financeiras, aumentando a probabilidade de ocorrência de fraquezas materiais.

Quanto à gravidade das fraquezas materiais, verificou-se que esta variável está positivamente relacionada com a conversão de demonstrações contábeis em moeda estrangeira, com o setor de Materiais Básicos e negativamente relacionada com a dimensão da cultura nacional individualismo. Este resultado confirma a hipótese de que a complexidade dos relatórios financeiros influencia positivamente a gravidade das fraquezas materiais.

Através da pesquisa, verificou-se que nem a variável Qualidade da Governança Corporativa, nem os pilares que compõem esta variável foram significativos para explicar a ocorrência, a gravidade e a remediação das fraquezas materiais nos controles internos das empresas nos modelos considerados adequados no estudo. Este resultado demonstra que as proxies utilizadas para a Qualidade da Governança Corporativa, quais sejam a estrutura do conselho de administração, o

direito dos acionistas, a compensação/remuneração da alta administração e a auditoria e supervisão de riscos não foram adequadas para demonstrar a influência da governança corporativa nos controles internos das empresas. É possível que outros indicadores da qualidade da governança, que utilizem medidas relacionadas a outras dimensões da governança obtenham melhores resultados.

Também se verificou que a dimensão da cultura nacional Aversão à Incerteza não foi significativa em nenhum dos modelos gerados, demonstrando que as empresas não se sentem ameaçadas com o risco de não atingirem seus objetivos em decorrência de problemas nos controles internos. Desta forma, a Aversão à Incerteza não influencia as decisões das empresas sobre a implementação e manutenção dos sistemas de controles internos.

Em muitos casos, houve dificuldade na obtenção dos dados das empresas, tendo em vista que a denominação das mesmas no website da SEC divergia do nome com que as empresas eram registradas na Bolsa de Nova Iorque. Esta dificuldade também foi vivenciada por Souza (2012). Nesses casos, foi feita a pesquisa do nome das empresas utilizando-se diversas variações dos nomes das empresas.

Através da pesquisa, pôde-se constatar também, que não há um padrão para a moeda a ser utilizada na divulgação de informações financeiras no Formulário 20-F. Em muitos casos, as demonstrações financeiras foram apresentadas em dólares americanos e, em tantos outros, na moeda corrente do país onde as empresas se situam. Houve casos em que a mesma empresa apresentou suas demonstrações contábeis no Formulário 20-F em moedas diferentes ao longo do período estudado. Tendo em vista que esta situação prejudicaria a comparação das informações financeiras, houve um grande esforço adicional para converter os valores em uma única moeda, qual seja o dólar americano. A conversão dos valores foi realizada através de recurso disponibilizado pelo Banco Central do Brasil para conversão de moedas, através do website http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/conversao.asp.

Sugere-se, para futuras pesquisas, que se avalie qual a percepção das empresas estrangeiras listadas na Bolsa de Nova Iorque sobre as consequências da divulgação das fraquezas materiais nos controles internos. Embora a literatura aponte consequências negativas, tais como redução do retorno sobre o investimento, menor qualidade dos accruals, maiores custos de capital e da dívida, erros de gestão e menor precisão nas previsões dos analistas de mercado, verifica-se que

há grande reincidência de fraquezas materiais nos controles internos destas empresas, que podem estar relacionadas não somente aos fatores estudados na presente pesquisa, como também à importância que as empresas estrangeiras dão à divulgação de fraquezas materiais nos controles internos.

REFERÊNCIAS

ABREVAYA, Jason. The equivalence of two estimators of the fixed-effects logit model. **Economics Letters**: v. 55, n.1, pp. 41-43, 1997.

AHUJA, Manju; KUHN, Randy; MUELLER, John, M. **IT Control Weakness and Company Financial Health**. 2012. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1304125. Acesso em 13 set 2015.

AICPA. American Institute of Certified Public Accountants. **AU section 110:** responsabilities and functions of the independent auditor. New York: Aicpa, 1972.

ALBUQUERQUE, Ana; ZHU, Julie L. **Has Section 404 of the Sarbanes-Oxley Act Discouraged Corporate Risk-Taking?** New Evidence from a Natural Experiment. 2013. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1997228. Acesso em 13 set 2015.

ALMEIDA, Fabiana Lucas de. **Prestação de serviços de consultoria por auditores independentes: há reflexos no gerenciamento de resultados em empresas brasileiras de capital aberto?** 2011. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

ALMEIDA, Jose Elias Feres; ALMEIDA, Juan Carlos Goes de. Auditoria e earnings management: estudo empirico nas empresas abertas auditadas pelas *Big Four* e demais firmas de auditoria. **Revista Contabilidade & Finanças,** Sao Paulo, v. 20, n. 50, p. 62-74, ago. 2009.

AMERICAN INSTITUTE OF ACCOUNTANTS. **Statement of Auditing Standards Nº. 55**: Consideration of the Internal Control Structure in a Financial Statement Audit, New York: AICPA, 1988.

ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, José Paschoal. **Governança Corporativa**. São Paulo: Atlas, 2004.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijay. Sistemas de controle gerencial. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

ANTUNES, Jerônimo. **Contribuição ao estudo da avaliação de risco e controles internos na auditoria de demonstrações contábeis no Brasil.** 1998. 227 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

ASHBAUGH, H.; LAFOND, R.; MAYHEW B. Do Non-Audit Services Compromise Auditor Independence? Further Evidence. **The Accounting Review:** v. 78, pp. 611- 639, 2003.

ASHBAUGH-SKAIFE, Hollis; COLLINS, Daniel W.; KINNEY Jr. The discovery and reporting of internal control deficiencies prior to SOX-mandated audits. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 44, p. 166-192, 2007.

ASHBAUGH-SKAIFE, Hollis; COLLINS, Daniel W.; KINNEY Jr, William R; LAFOND, Ryan. The effect Of SOX internal control deficiencies and their remediation on accrual quality. **The Accounting Review**, Sarasota, v. 83, n. 1, p. 217-250, Jan. 2008.

ASHBAUGH-SKAIFE, Hollis; COLLINS, Daniel W.; KINNEY Jr, William R; LAFOND, Ryan. The effect Of SOX internal control deficiencies on firm risk and cost of equity. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 47, n. 1, p. 1-43, Mar. 2009.

BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of Panel Data.** New York: John Wiley & Sons. 1995.

BARGERON, Leonce; LEHN, Kenneth; ZUTTER, Chad. Sarbanes-Oxley and corporate risk-taking. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 49, n. 1, pp. 34-52, Fev. 2010.

BARROS, Joaquim dos Santos. **Auditoria interna no contexto da governança corporativa:** estudo nas empresas listadas nos mercados diferenciados da BOVESPA. 2007. 232 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

BARTOV, Eli; COHEN, Daniel A. The “numbers game” in the pre-and post-Sarbanes-Oxley eras. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**. v. 24, n. 4, pp. 505-534, Out. 2009.

BECHT, Marco; BOLTON, Patrick; RÖELL, Ailsa. (2002). Corporate Governance and Control. **ECGI – Finance Working Paper nº 02/2002**. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=343461. Acesso em 12 dez 2015.

BENEISH, Messod Daniel; BILLINGS, Mary Brooke; HODDER, Leslie Davis. **Internal control weaknesses and information uncertainty.** 2006. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=896192. Acesso em: 12 ago 2015.

BENTLEY-GOODE, Kathleen A.; NEWTON, Nathan J.; THOMPSON, Anne M. **Business strategy and internal control over financial reporting.** 2015. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2637688. Acesso em 13 set 2015.

BERGAMINI JR, Sebastião. Controles internos como um instrumento de governança corporativa. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 24, p. 149-188, dez. 2005.

BIEGELMAN, Martin T.; BIEGELMAN, Daniel R. **Foreign Corrupt Practices Act compliance guidebook**: protecting your organization from bribery and corruption. Nova Jersey: John Wiley & Son, 2010.

BØHREN, Øyvind; ØDEGAARD, Bernt Arne. **Governance and Performance Revisited**. 2003. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=423461. Acesso em: 14 out 2015.

BÖRSCH-SUPAN, Axel H.; KOKE, Jens F. **An Applied Econometricians' View of Empirical Corporate Governance Studies.** 2000. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=373383. Acesso em: 15 nov 2015.

BOSCLAIR, Jean-Pierre; JACKSON, Peter D. **Two sides of the same coin**. Chartered Accountants of Canada, 1996.

BRESSAN, Valéria Gama Fully. **Seguro depósito e moral hazard nas cooperativas de créditos brasileiras.** 2009. 371f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa.

BRESSAN, Valéria Gama Fully; LIMA, João Eustáquio de.; BRESSAN, Aureliano Angel; BRAGA, Marcelo José. Análise dos determinantes do endividamento das empresas de capital aberto do agronegócio brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 47, n. 1, p. 89–122, jan./mar. 2009.

BRYAN, Stepen; LILIEN, Steven. ***Characteristics of firms with material weaknesses in internal control:*** *an assessment of Section 404 of Sarbanes-Oxley*. 2005. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=682363. Acesso em: 12 abr 2015.

BROWN, L., CAYLOR, M. **Corporate governance and firm performance.** Georgia State University. 2004. (Working Paper)

CALDERON, Thomas G.; WANG, Li; CONRAD; Edward J. Material internal control weakness reporting since the Sarbanes-Oxley Act. **The CPA Journal**: v. 82, n. 8, pp. 20-25, 2012.

CARCELLO, J.; NEAL T. Audit committee composition and auditor reporting. **The Accounting Review**: v. 75, n. 4, pp. 453-467, 2000.

CARLSSON, Rolf. **Ownership and value creation:** strategic corporate governance in the new economy. 1.ed. New York: John Wiley & Sons, 2001.

CASTRO, Flávia. Empreendedorismo: Perspectiva de Muitos e Sucesso de Poucos. **Revista Científica Tecnologus**. Recife, n. 1, p. 5, 2006.

CHAMBERLAIN, G. Analysis of covariance with qualitative data. **Review of Economic Studies**: v. 47, pp. 225–238, 1980.

CHENHALL, R. H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, n. 2-3, p. 127–168, 2003.

CHERNOBAI, Anna; YASUDA, Yukihiro. Disclosures of Material Weaknesses by Japanese Firms after the Passage of the 2006 Financial Instruments and Exchange Law. **Journal of Banking & Finance**: v. 37, n. 5, pp. 1524-1542, Mai. 2013.

CHUNG, Hyeesoo Hyun; KALLAPUR, Sanjay. **Client Importance, Non-Audit Services, and Abnormal Accruals.** 2003. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=412700. Acesso em: 13 mai 2015.

CLEVELAND, W. S., LOWESS: A program for smoothing scatterplots by robust locally weighted regression. **The American Statistician**, v. 35, n. 1, p. 54, 1981.

CLINTON, John C.; SRINIVASAN, Suraj SOX after ten years: a multidisciplinary review. **Accounting Horizons**, Illinois, v. 33, n. 4, p. 303-327, Jul.-Ago. 2014.

COATES, John C. The goal and promise of the Sarbanes-Oxley act. **Journal of Economic Perspectives.** [S.l.], v. 21, n. 1, p. 91-116, Winter. 2007.

COATES, Sarah; PINELLO, Arianna Spina; SKAIFE, Hollis A. The implications of ineffective internal control and SOX 404 reporting for financial analysts. **Journal of Accounting and Public Policy**, Sarasota, v. 28, n. 3, p. 627-671, Jan. 2014.

COFFEE, J. **The Future as history: the prospects for global convergence in corporate governance and its implications.** Northwestern Law Review, n. 93, p. 641-707, 1999.

COHEN, Daniel A.; DEY, Aiyesha; LYS, Thomas Z. Real and Accrual-Based Earnings Management in the Pre- and Post-Sarbanes-Oxley Periods. **The Accounting Review**: Sarasota, v. 83, n. 3, pp. 757-787, Mai, 2008.

COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION. **Internal Control - Integrated Framework**. New York: 1992. 2 v.

_____. **Internal Control - Integrated Framework**. New York: 2013.

COMUNALE, Christie L.; SEXTON, Thomas R. Current accounting investigations: Effect on Big 5 market shares. **Managerial Auditing Journal**. v. 18, 2003.

CONCEIÇÃO, G., SALDIVA, P., e SINGER, J. Modelos MLG e MAG para análise da associação entre poluição atmosférica e marcadores de morbimortalidade: uma introdução baseada em dados da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 4 (3):206_219. 2001.

DAHER, C. E. **Testes Empíricos de Teorias Alternativas sobre a Determinação da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras.** Brasília: UnB, UFPB, UFPE, UFRN, 2004, 106 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2004.

DAVIS, Larry R; RICCHIUTE, David N.; TROMPETER, Greg. Audit effort, audit fees, and the provision of nonaudit services to audit clients. **The Accounting Review**, Sarasota, v. 68, n. 1, p. 135-150, Jan.1993.

DEFOND, Mark L.; RAGHUNANDAN, K.; SUBRAMNYAM, K. R. Do non-audit service fees impair auditor independence? Evidence from going concern audit opinions. **Journal of Accounting Research,** Chicago, v. 40, n. 4, p. 1-40, Sept. 2002.

DELOITTE TOUCHE TOHMATSU. 2003. **Lei Sarbanes-Oxley: guia para melhorar a governança corporativa através de eficazes controles internos**.Disponível em

http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/guia_sarbanes_oxley%281%29. pdf. Acesso em 07/02/2015.

DENT, J. F. Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research. **Accounting, Organizations and Society**: v. 15, n. 1, pp. 3-25, 1990.

DIGGLE, P. J.; HEAGERTY, P.; LIANG, K. Y.; ZEGER, S. L. **Analysis of Longitudinal Data**. 2nd edition. Oxford University Press. 2002.

DYCK, Alexander; MORSE, Adair; ZINGALES, Luigi. Who blows the wistle on corporate fraud? **The Journal of Finance**, v. 65, n. 6, pp. 2213-2253, Dez. 2010.

DOSS, Michael; JONAS, Gregory. Section 404 reports on internal control: impact on ratings will depend on nature of material weaknesses reported. **Moody's Investors Service, Global Credit Research,** October, 2004.

DOWNES, J.; GOODMAN, J. E. **Dicionário de termos financeiros e de investimentos.** Tradução: Ana Rocha Tradutores Associados. São Paulo: Nobel, 1993.

DOYLE, Jeffrey; GE, Weili; McVAY, Sarah. Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting**. Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v.44, n. 1/2, p. 103-223, Set. 2007.

DOYLE, Jeffrey; GE, Weili; McVAY, Sarah. Accruals quality and internal control over financial reporting**. The Accounting Review**, Sarasota, v.82, p. 1141-1170, Out. 2007.

DUARTE, P.C.; LAMOUNIER, W.M.; TAKAMATSU, R.T. Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 4. 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2007.

EMANUELS, Jim; LEEUWEN, Oscar van; PRAAG, Bart van; WALLAGE, Philip. **Abnormal returns around disclosure of problems in "internal control over financial reporting".** 2005. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=848966. Acesso em: 12 ago 2015.

FENG, Mei; LI, Chan; MCVAY, Sarah. Internal control and management guidance. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v.48, n. 2-3, p. 190-209, Dez. 2009.

FERNANDES, Francisco Carlos; HEINZMANN, Lígia Maria; WIENHAGE, Paulo. Controles internos: comparativo entre estruturas padrão. In: XIII SEMEAD, 2010. São Paulo. **Anais**... São Paulo: 2010. 1 CD-ROM.

FISHER, J. Contingency-based research on management control systems: categorization by level of complexity. **Journal of Accounting Literature**: v. 14, pp. 24-53, 1995.

FRANCIS, J.; KE B**. Do fees paid to auditors increase a company's likelihood of meeting analysts' forecasts?** Missouri: University of Missouri. 2003. (Working Paper).

FRANCISCO, José Roberto de Souza. **Índice de Governança Corporativa: Criação de Valor e Desempenho nas Cooperativas de Crédito.** 2014. 321 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

FRANCO, Gus De; GUAN, Yuyan; LU, Hai. **The wealth change and redistribution effects of Sarbanes-Oxley internal control disclosure.** 2005. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=706701. Acesso em: 12 ago 2015.

FRANKEL, Richard M.; JOHNSON, Marilyn F.; NELSON, Karen K. The Relation Between Auditors' Fees for Non-Audit Services and Earnings Management. **The Accounting Review**: v. 77, pp. 71-105, 2002.

GALBRAITH, J.R. **Designing Complex Organizations**. Addison-Wesley. 1973.

GE, Weili; MCVAY, Sarah. The disclosure of material weaknesses in internal control after the Sarbanes-Oxley Act. **Accounting Horizons**, Sarasota, v.19, n. 3, p. 137-158, Set. 2005.

GILLAN, Stuart L. Recent developments in corporate governance: An Overview. **Journal of Corporate Governance**, v. 12, p. 381-402, 2006.

GRAY, S. J. **Towards a theory of cultural influence on the development of accounting systems internationally**. Abacus:1988.

GREENE, William H. **Econometric Analysis**, 7 ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**. 5 ed. São Paulo: Campus, 2011.

HAMMERSLEY, Jacqueline S.; MYERS, Linda A.; SHAKESPEARE, Catherine. **Market reactions to the disclosure of internal control weaknesses and to the characteristics of those weaknesses under section 302 of the Sarbanes Oxley Act of 2002.** 2005. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=951085. Acesso em: 12 ago 2015.

HAMMERSLEY, Jacqueline S.; MYERS, Linda A.; ZHOU, Jian. The Failure to Remediate Previously Disclosed Material Weaknesses in Internal Controls. **Auditing: A Journal of Practice & Theory**: May 2012, Vol. 31, No. 2, pp. 73-111.

HAN, S.; KANG, T.; SALTER, S.; YOO, Y. K. A cross-country study on the effects of national culture on earnings management. **Journal of International Business Studies:** v. 41, pp. 123-141. 2010.

HEIER, Jan R.; DUGAN, Michael T.; SAYERS, David L. **Sarbanes-Oxley and the culmination of international control development**: a study or reactive evolution. 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=488783>. Acesso em: 12 ago 2015.

HOFSTEDE, G. **Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values.** Beverly Hills, CA: Sage. 1980.

_____. **Cultures and Organizations: Software of the Mind. London**, UK: McGraw-Hill. 1991.

_____. **Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. 2001.

HOFSTEDE, G.; BOND, M. H. **The Confucius connection: from cultural roots to economic growth.** Organizational Dynamics. 1988.

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. 2015. Disponível em: http://www.ibgc.org.br/inter.php?id=18161. Acesso em: 13 dez 2015.

INFORMATION SYSTEM AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION. **Control objectives for information and related technology – COBIT.** Rolling Meadows: 2012.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS. **Matter 400 – Risk Assessments and Internal Control**, Nova Iorque: IFAC, 1997.

_____. **Code of Ethics for Professional Accountants**, Nova Iorque: IFAC, 2015.

JANNUZZI, Fábio César Kothe. **Um estudo sobre as variáveis que impactam a inadimplência no crédito concedido para projetos imobiliários.** 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estácio de Sá, Belo Horizonte, 2010.

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

JOHNSTONE, Karla M.; LI, Chan; RUPLEY, Kathleen Hertz. Changes in corporate governance associated with the revelation of internal control material weaknesses and their subsequent remediation. **Contemporary Accounting Research.** 28 (1): 331-383, 2011.

JOSEPH, Fan. Governança corporativa: as lições de Índia e China. **Revista Getulio.** 37-41, setembro/2009.

JOYCE, W.; SLOCUM, J. **Strategic Context and Organizational Climate.** In: SCHNEIDER, B. Organizational Climate and Culture. São Francisco: Jossey-Bass Publishers. 1990.

KANAGARETNAM, Kinidaran; LIM, C.Y.; LOBO, G.J. Effects of national culture on earnings quality of banks. **Journal of International Business Studies**, v. 42, pp. 853 – 874. 2011.

KANAGARETNAM, Kiridaran; LOBO, Gerald J.; MA, Chen; ZHOU, **Jian. National culture and internal control material weaknesses around the world.** 2014. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2481418. Acesso em: 12 ago 2015.

KANG, Qiang; LIU, Qiao; QI, Rong. The Sarbanes-Oxley act and corporate investiment: a structural assessment. **Journal of Financial Economics**, 2010, v. 96, pp. 291-305.

KEDIA, Simi; KOH, Kevin; RAJGOPAL, Shivaram. **Evidence on Contagion in Corporate Misconduct**. Goizueta: Goizueta Business School. 2013. (Working Paper)

KENNEDY, P. **Manual de Econometria.** Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009.

KIM, Jeong-Bom; SONG, Byron Y.; ZHANG, Liandong. Internal Control Weakness and Bank Loan Contracting: Evidence from SOX section 404 Disclosures. **The Accounting Review**, v. 86, n. 4, pp. 1157-1188. 2011.

KINNEY, William R.; MCDANIEL, Linda S. Characteristics of firms correcting previously reported quarterly earnings. **Journal of Accounting and Economics:** Amsterdam, v. 11, pp. 71-93, 1989.

KLAPPER, Leora; LOVE, Inessa. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. **World Bank Policy Research Working Paper n. 2818**, April, 2002.

KOH, Kevin; MATSUMOTO, Dawn A.; RAJGOPAL, Shivaram. Meeting or Beating Analyst Expectations in the Post-Scandals World: Changes in Stock Market Rewards and Managerial Actions. **Contemporary Accounting Research**: Winter, v. 25, n. 4, pp. 1067–1098, 2008.

KPMG. **2º Estudo Sobre as Melhores Práticas de Governança Corporativa no Brasil e nos Estados Unidos – 2007 Base - Relatório Anual 20-F.** São Paulo, 2007.

KRISHNAN, Gopal V. Does big 6 auditor industry expertise constrain earnings management? **Accounting Horizons**, Sarasota, v. 17, p.1-16, 2003. Supplement.

KRISHNAN, J. Audit committee financial expertise and internal control: An empirical analysis. **The Accounting Review**: v. 80, n. 2, pp. 649-675, 2005.

KWAK, Wikil; ELDRIDGE, Susan; SHI, Young; KOU, Gang. Predicting Material Weaknesses In Internal Control Systems After The Sarbanes-Oxley Act Using Multiple Criteria Linear Programming And Other Data Mining Approaches. **The Journal of Applied Business Research**: v. 25, n. 6, pp. 105-118, Dez. 2009.

LANCASTER, T. The Incidental Parameters Problem since 1948. **Journal of Econometrics**, 95, 2, 2000, pp. 391–414.

LA PORTA, Rafael; SHLEIFER, Andrei; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; VISHNY, Robert. Investor protection and corporate governance. **Journal of Financial Economics**, 2000, v. 58, pp. 3-27.

LÉLIS, Débora Lage Martins. **Percepção de auditores sobre as práticas de auditoria interna em uma empresa do setor energético.** 2010. 182 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

LEUZ, Christian; VERRECCHIA, Robert E. The economic consequences of increased disclosure. **Journal of Accounting Research**. v. 38, 2000.

LEVENTIS, Stergios; CARAMANIS, Constantinos. Determinants of audit time as a proxy of audit quality. **Managerial Auditing Journal.** v. 20, n. 5, 2005.

LEVITT, A. **Renewing the covenant with investors**. NYU Center for Law and Business, 2000. Disponivel em: <http://www.sec.gov/news/speech/spch370.htm>. Acesso em: 15 abr. 2015.

LI, Chan; SUN, Lili; ETTREDGE, Michael. Financial Executive Qualifications, Financial Executive Turnover, and Adverse SOX 404 Opinions. **Journal of Accounting and Economics:** v. 50, pp. 93-110, Jan. 2010.

LIMA, Aline Nast de; NASCIMENTO, Auster Moreira; LEITES, Eduardo, REGINATO, Luciane. Teoria da Agência e Governança Corporativa. *In*: NASCIMENTO, Auster Moreira; REGINATO, Luciane (Org.). **Controladoria**: um enfoque na eficácia organizacional. São Paulo: Atlas, 2013. cap. 6, p. 89-107.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEOPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINEZ, Antonio L. **"Gerenciamento" dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras**. 2001. 154 f. Tese (Doutorado em Ciencias Contabeis) – Faculdade de Economia, Administracao e Contabilidade, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, 2001.

MATSUBARA, Edson Takashi. **Relações entre ranking, análise ROC e calibração em aprendizado de máquina.** 2008. 125 f. Tese (Doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MAUTZ, R.; KELL, W.; MAHER, M.; MERTEN, A.; SEVERANCE, D.; WHITE, B. **Internal Control in U.S. Corporations: The State of the Art.** Nova Iorque: Financial Executives Research Foundation, 1980.

MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MCNALLY, J. Stephen. The 2013 COSO Framework & SOX Compliance: one approach to an effective transition. **Strategy Finance**, 2013, pp. 1-8.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. **Organizational strategy, structure, and process**. New York: McGraw-Hill, 1978.

MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. **O processo da Estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MOELLER, R. Robert, **Sabarnes-Oxley and the New Internal Auditing Rules.** Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.

MORAES, José Cássio Fróes de. **Análise da eficácia da disseminação de conhecimentos sobre controles internos após sua implementação no Banco do Brasil**. 2003. 121 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

MOTTA, Fernando C. Prestes; CALDAS, Miguel P**. Cultura Organizacional e Cultura Brasileira. São Paulo**. Atlas, 1997.

Office of the Federal Register, General Services Administration, **Code of Federal Regulations,** Title 17, Section 240, Commodity and Securities Exchanges. Washington, DC, U.S. Government Printing Office, 2015.

OGNEVA, Maria; SUBRAMANYAM, K. R.; RAGHUNANDAN, K. Internal control weakness and cost of equity: evidence from SOX section 404 disclosures. **The AccountingReview**, v. 82, n. 5, pp. 1255-1298, 2006.

OLIVEIRA, Marcelle Colares; LINHARES, Juliana Silva. A implantação de controle interno adequado às exigências da Lei Sarbanes-Oxley em empresas brasileiras – um estudo de caso. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, v. 4, n. 2, pp. 160-170, 2007.

PALEPU, K. Predicting takeover targets. **Journal of Accounting and Economics:** v. 8, pp. 3–35, 1986.

PETERS, Marcos Reinaldo Severino. **Controladoria internacional:** incluindo Sarbanes Oxley Act e USGAAP. São Paulo: DVS Editora, 2004.

PICKETT, K. H. Spencer. **The internal auditing handbook**. UK: Wiley & Sons, 2010.

PORTER, M. E. **Competitive strategy:** techniques for analysing industries and competitors. Nova Iorque: Free Press, 1980.

PUBLIC COMPANY ACCOUNTING OVERSIGHT BOARD. **Auditing Standard 5**. 2007. Disponível em: <http://pcaobus.org/Standards/Auditing/Pages/Auditing_Standard_5.aspx>. Acesso em: 14 mar 2015.

_____. **Auditing Standard 2**. 2004. Disponível em: <http://pcaobus.org/Standards/Auditing/Pages/Auditing_Standard_2.aspx>. Acesso em: 15 abr 2015.

RAMOS, M. Just how effective is your internal control? **The Journal of Corporate Accounting & Finance,** v. 15, pp. 20-33, 2004.

REYNOLDS, K.; DEIS, D; FRANCIS, J. Professional service fees and auditor objectivity. Auditing: **A Journal of Practice & Theory:** v. 23, n. 1, pp. 29-52, 2004.

RICE, Sarah C.; WEBER, David. P. How Effective is Internal Control Reporting under SOX 404? Determinants of the (Non-)Disclosure of Existing Material Weaknesses. **Journal of Accounting Research**: v. 50, n. 3, pp. 811–843, Jun. 2012

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RITTENBERG, Larry. **COSO Internal Control Integrated Framework:** Turning Principles Positive Action. New York: The IIA Research Foundation, 2014.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert. A survey of corporate governance. **Journal of Finance**, v. 52, n. 2, pp. 737-783, 1997.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da. **Governança corporativa, desempenho e valor da empresa no Brasil**. 2002. 152 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2002.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da. **Governança corporativa e estrutura de propriedade:** determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil. 2004. 250 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2004.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da. **Governança Corporativa no Brasil e no Mundo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da; CARVALHO, Tatiana Giovannini de. **Impacto da divulgação de deficiências materiais nos controles internos sobre o preço das ações de empresas latino-americanas:** evidências da seção 404 da SOX. CEG (Center for Corporate Governance Research) Working Paper Series 005/2009.

SIMONS, R. Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis. **Accounting, Organizations and Society:** v. 12, n. 4, pp. 357-374, 1987.

SOUZA, I. G. M.. **Controle interno e fraquezas materiais nos sistemas contábeis**: uma análise dos relatórios das empresas latino americanas listadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque. 2012. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

TENÓRIO, Juliane Gama**. Controle interno: um estudo sobre sua participação na tomada de decisão de investimento no mercado de capitais brasileiro.** Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade do Rio Grande do Norte, Recife, 2007.

THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS (EUA). **Declaração de Posicionamento do IIA:** as três linhas de defesa no gerenciamento eficaz de riscos e controles. 2013.

THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS (EUA). 2015. **International professional practices framework**. Disponível em: <http://www.theiia.org/guidance/standards-andguidance/>. Acesso em: 26 jan. 2016.

TREADWAY COMMISSION. **Report of the national commission on fraudulent financial reporting**, 1987. New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1987.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. **Positive accounting theory.** Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.

ZANETTE, Maicon Aanderson.; DUTRA, Marcelo Haendchen.; ALBERTON, Luiz. Reflexões acerca das propostas metodológicas de controle interno. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 4., 2007. São Paulo. **Anais**... São Paulo: 2007. 1 CD-ROM.

ZHANG, Yan; ZHOU, Jian; ZHOU, Nan. Audit Committee Quality, Auditor Independence, and Internal Control Weaknesses. **Journal of Accounting and Public Policy**, Illinois, v. 26, p. 300-327, Mai. 2007.

APÊNDICE A: Empresas Emissoras de ADR Listadas na Bolsa de Nova Iorque com Fraquezas Materiais no Período de 2006 a 2015

PAÍS	EMPRESA	SEGMENTO
África do Sul	DRDGOLD Limited	Materiais Básicos
África do Sul	Harmony Gold Mining Company Limited	Materiais Básicos
Alemanha	Voxeljet AG	Tecnologia da Informação
Argentina	IRSA - Inversiones y Representaciones, S.A.	Financeiro e Outros
Argentina	Tenaris S.A.	Materiais Básicos
Argentina	Ternium S.A.	Materiais Básicos
Austrália	Sims Group Limited	Bens Industriais
Bermudas	Textainer Group Holdings Limited	Construção e Transporte
Brasil	Centrais Elétricas Brasileiras SA - Eletrobrás	Utilidade Pública
Brasil	Comp. Paranaense de Energia - COPEL	Utilidade Pública
Brasil	Comp. Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp	Utilidade Pública
Brasil	Companhia Siderúrgica Nacional - CSN	Materiais Básicos
Brasil	Gafisa S.A.	Consumo Não Cíclico
Brasil	GOL Linhas Aéreas Inteligentes S.A.	Consumo Cíclico
Brasil	Oi S.A.	Telecomunicações
Brasil	Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS	Petróleo, Gás e Combustíveis
Canadá	Avino Silver & Gold Mines Ltd.	Materiais Básicos
Canadá	Banro Corporation	Materiais Básicos
Canadá	Cash Store Financial Services Inc.	Serviços Financeiros
Canadá	Dejour Energy Ltd	Petróleo, Gás e Combustíveis
Canadá	Great Panther Silver Limited	Materiais Básicos
Canadá	Kobex Minerals Inc.	Materiais Básicos
Canadá	Minco Mining and Metals Corporation	Materiais Básicos
Canadá	North American Energy Partners Inc.	Construção e Transporte
Canadá	PolyMet Mining Corp	Materiais Básicos
Canadá	Taseko Mines Limited	Materiais Básicos
Chile	Cencosud	Bens Industriais
China	58.com Inc.	Tecnologia
China	Acorn International, Inc.	Consumo Cíclico
China	Agria Corporation	Defesa do Consumidor
China	China Digital TV Holding Co., Ltd.	Tecnologia da Informação
China	China Eastern Airlines Corporation Limited	Consumo Cíclico
China	China Ming Yang Wind Power Group Ltd.	Utilidade Pública
China	China Southern Airlines Company Limited	Consumo Cíclico
China	Concord Medical Services Holding Ltd.	Bens Industriais
China	Daqo New Energy Corp.	Materiais Básicos
China	E Commerce China Dangdang Inc.	Bens Industriais
China	Guangshen Railway Company Limited	Consumo Cíclico
China	IFM Investments Ltd.	Financeiro e Outros

PAÍS	EMPRESA	SEGMENTO
China	JinkoSolar Holding Co., Ltd.	Utilidade Pública
China	Lentuo International Inc.	Bens Industriais
China	NetQin Mobile Inc.	Tecnologia da Informação
China	Phoenix New Media Ltd.	Bens Industriais
China	Qihoo 360 Technology Co.	Tecnologia da Informação
China	Renren Inc.	Bens Industriais
China	Semiconductor Manufacturing International Corporation	Tecnologia da Informação
China	SouFun Holdings Ltd.	Consumo Cíclico
China	Trina Solar Limited (Trina)	Utilidade Pública
China	Xinyuan Real Estate Co., Ltd.	Financeiro e Outros
China	Xueda Education Group	Bens Industriais
China	Yanzhou Coal Mining Company Limited	Materiais Básicos
China	Youku Inc.	Consumo Cíclico
China	Zuoan Fashion Limited	Consumo Cíclico
Cingapura	China Yuchai International Limited	Construção e Transporte
Colômbia	Avianca Holdings S.A.	Indústria
Grécia	Aegean Marine Petroleum Network	Energia
Grécia	National Bank of Greece S.A.	Serviços Financeiros
Índia	Tata Motors Limited	Construção e Transporte
Índia	Wipro Limited	Tecnologia da Informação
Índia	WNS (Holdings) Limited	Bens Industriais
Irlanda	FleetMatics Group PLC.	Tecnologia da Informação
Israel	Ellomay Capital Ltd.	Tecnologia da Informação
Israel	Taro Pharmaceutical Industries Ltd.	Materiais Básicos
Itália	Natuzzi, S.p.A.	Consumo Não Cíclico
Japão	Advantest Corporation	Tecnologia
Japão	Mitsubishi UFJ Financial Group, Inc.	Serviços Financeiros
México	Grupo Simec - B Shares	Materiais Básicos
México	Industrias Bachoco	Consumo Não Cíclico
Noruega	DHT Holdings Inc.	Construção e Transporte
Noruega	Marine Harvest ASA	Consumo Não Cíclico
Reino Unido	Aviva PLC	Financeiro e Outros
Rússia	Mechel OAO	Materiais Básicos
Suíça	Credit Suisse Group	Serviços Financeiros
Suíça	UBS AG	Serviços Financeiros
Turquia	Turkcell Iletisim Hizmetleri A.S.	Telecomunicações

Fonte: Bolsa de Valores de Nova Iorque (2015)

APÊNDICE B: Exemplos de Fraquezas Materiais Por Natureza da Fraqueza

Natureza das Fraquezas Materiais	Exemplos de Fraquezas Materiais
Falta de Comprometimento da Alta Administração	Posicionamento ético inadequado na alta direção da empresa (*tone at the top*) com relação aos controles internos; a comunicação deficiente dos valores éticos previstos no código de conduta da empresa; um programa ineficaz de denúncia de irregularidades; anulação de controles pela administração.
Documentação Contábil, Políticas e Procedimentos	Políticas e procedimentos de contabilidade, de relatórios financeiros e de governança corporativa insuficientes para garantir um adequado ambiente de controle na empresa e para garantir que as informações financeiras estejam completas e precisas; documentação contábil insuficiente para comprovar registros contábeis; inexistência de código de conduta na empresa; falta de atualização ou revisão de políticas e procedimentos; falta de divulgação ou divulgação inadequada do código de ética; inexistência de um processo de avaliação formal para avaliar a conformidade dos controles internos sobre relatórios financeiros.
Preparação das Demonstrações Contábeis	Falhas relacionadas a: atividades de encerramento do período contábil; revisão das demonstrações contábeis; consolidação; atendimento dos requisitos de divulgação; demonstrações contábeis apresentadas após o prazo de divulgação.
Gestão de Riscos	Avaliação inadequada para identificar os riscos operacionais, de conformidade e financeiros, de modo a assegurar que os controles foram adequadamente concebidos e implementados para prevenir e detectar distorções relevantes nas demonstrações financeiras.
Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos	Falta de conciliação de depósitos judiciais; falha na classificação da natureza de operações de arrendamento mercantil; falta de realização de inventários; avaliação inadequada de estoques; não realização do teste de impairment quando aplicável; erro de classificação do imposto diferido.
Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Receitas/Despesas	Despesas e receitas reconhecidas fora do período de competência ou classificadas incorretamente; falha no reconhecimento de provisões jurídicas, de provisões para créditos de liquidação duvidosa; falta de controles para garantir a razoabilidade de julgamentos e estimativas.
Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade	Falta de pessoal no setor de contabilidade para formalizar os controles sobre os relatórios financeiros e preparar e revisar as demonstrações financeiras.

Natureza das Fraquezas Materiais	Exemplos de Fraquezas Materiais
Segregação de Funções	Falta de segregação de funções nos processos encerramento das demonstrações contábeis.
Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos	Auditoria interna funcionando de forma inadequada; inexistência de conselheiros independentes no comitê de auditoria; redução da capacidade do conselho de administração de realizar a supervisão sobre o desenvolvimento e desempenho do sistema de controles internos.
Tecnologia da Informação, Software, Segurança e Acesso	Falhas no gerenciamento de mudanças e de acesso nos sistemas, inexistência de controles gerais de tecnologia da informação; falta de monitoramento de contas de usuários; falta de procedimentos de back-up.
Transações com Partes Relacionadas	Ausência de controles para identificar as partes relacionadas e as transações com partes relacionadas, bem como para eliminar os saldos entre estas partes e realizar a divulgação dos saldos existentes.