UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE GRAU DE INTERNACIONALIZAÇÃO E NÍVEL DE MATURIDADE EM GESTÃO DE RISCOS CORPORATIVOS

Jefferson Luiz Bution

Orientador: Prof. Dr. Fábio Lotti Oliva

SÃO PAULO
2016

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

Jefferson Luiz Bution

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE GRAU DE INTERNACIONALIZAÇÃO E NÍVEL DE MATURIDADE EM GESTÃO DE RISCOS CORPORATIVOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Lotti Oliva

Versão Corrigida

(versão original disponível na Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

São Paulo

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Bution, Jefferson Luiz
Análise da relação entre grau de internacionalização e nível de maturidade em gestão de riscos corporativos / Jefferson Luiz Bution. -- São Paulo, 2016.
147 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2016.
Orientador: Fábio Lotti Oliva.

1. Administração de risco 2. Nível de maturidade em gestão de riscos corporativos 3. Gestão de riscos corporativos 4. Internacionalização 5. Grau de internacionalização 6. Multinacionais I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.155

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente à minha esposa Beatriz, que me apoiou e dividiu vitórias e desafios, e ao meu filho Leonardo, que nasceu durante essa conquista e foi fonte de motivação mesmo nos momentos mais árduos. Este é um fruto do esforço conjunto da nossa família!

Também aos meus pais, que proveram as bases da minha formação e sempre apoiaram meu desenvolvimento.

Ao meu orientador, prof. Dr. Fábio Lotti Oliva, quem desde o início acreditou em minha pesquisa. Sempre disponível, contribuiu com análises, críticas e novas ideias.

Estou grato também aos grupos de pesquisas da FEA-USP: Gestão de Negócios Internacionais e Gestão de Riscos Corporativos. Seus pesquisadores contribuíram com diversas discussões, *insights* e debates.

Aos professores Dr. Nuno Manoel Martins Dias Fouto e Dr. Ademir Antonio Ferreira, pelas contribuições e atenção aos manuscritos.

Finalmente, a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e a Universidade de São Paulo, pelo investimento e estrutura imprescindíveis.

EPÍGRAFE

Rir é correr risco de parecer tolo.
Chorar é correr o risco de parecer sentimental.
Estender a mão é correr o risco de se envolver.
Expor seus sentimentos é correr o risco de mostrar seu verdadeiro eu.
Defender seus sonhos e ideias diante da multidão é correr o risco de perder as pessoas.
Amar é correr o risco de não ser correspondido.
Viver é correr o risco de morrer.
Confiar é correr o risco de se decepcionar.
Tentar é correr o risco de fracassar.
Mas os riscos devem ser corridos, porque o maior perigo é não arriscar nada.
Há pessoas que não correm nenhum risco, não fazem nada, não têm nada e não são nada.
Elas podem até evitar sofrimentos e desilusões, mas elas não conseguem nada, não sentem nada, não mudam, não crescem, não amam, não vivem.
Acorrentadas por suas atitudes, elas viram escravas, privam-se de sua liberdade.
Somente a pessoa que corre riscos é livre!

Lucius Anaeus Seneca
4 a.C Córdoba, Espanha – 65 d.C Roma, Itália

RESUMO

A Gestão de Riscos Corporativos (GRC) tem despertado interesse da academia desde a década de 1990, quando foi definida como uma administração abrangente e holística dos riscos empresariais, em contraste à Gestão Tradicional de Riscos que objetiva proteção. Desde então, a maior parte dos estudos empíricos disponíveis sobre a GRC pretenderam associá-la a desempenho ou eficiência e pouco há sobre sua relação com o processo de internacionalização de empresas. O menor foco da literatura sobre essa relação desperta atenção, uma vez que o processo de internacionalização implica na exposição a riscos inerentes às diversas geografias e frequentemente atípicos nos países de origem das empresas. Dessa forma, a GRC pode ser uma vantagem competitiva no processo de internacionalização. Nesse contexto, esta dissertação investigou a relação entre Grau de Internacionalização (GI) e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC) de empresas brasileiras. Para isso, utilizou-se de análise de conteúdo dos Formulários de Referência de 72 empresas listadas nos três níveis de governança corporativa da BM&F Bovespa no ano fiscal de 2013. Por meio da técnica estatística multivariada de Análise de Componentes Principais foram definidos três construtos para a composição do GI (*Receita do Exterior*, *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* e *Participação em Sociedades no Exterior*) e três para NMGRC (*Liderança na Gestão de Riscos*, *Suporte Externo para Gestão de Riscos* e *Prática de Gestão de Riscos*). Os construtos então foram agrupados em um índice composto para NMGRC e GI, seguidos de propostas métricas aplicáveis a dados primários. As análises estatísticas foram realizadas de forma associativa, por meio de correlações, entre grupos, com a análise de quatro agrupamentos ordenados por GI; e de forma preditiva, com emprego de Regressão Logística Ordinal. Os resultados mostraram uma relação direta e proporcional entre o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e o Grau de Internacionalização das empresas pesquisadas pelos três métodos de análise. Quanto ao efeito da GRC no GI, esta última teve maior relação com *Liderança na Gestão de Riscos*, seguida em importância por *Prática de Gestão de Riscos*. O construto *Suporte Externo para Gestão de Riscos* não foi conclusivo. Quanto ao efeito da internacionalização no NMGRC, a maior relação foi encontrada para *Receita do Exterior*, seguida de *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*. O construto *Participação em Sociedades no Exterior* não foi conclusivo. Com esses resultados, esta dissertação encontrou indícios de que o engajamento da alta direção com a GRC pode trazer vantagem no atingimento dos objetivos de internacionalização das empresas brasileiras de capital aberto, principalmente quando as receitas do exterior aumentam ou há alocação de recursos físicos e humanos fora do país.

Palavras-chave: Administração de risco. Nível de maturidade em gestão de riscos corporativos. Gestão de riscos corporativos. Internacionalização. Grau de internacionalização. Multinacionais.

ABSTRACT

The Enterprise Risk Management (ERM) has been of academic interest since the 90´s when it was defined as a wider and holistic management of business risks, in contrast to the Traditional Risk Management practice, which intends to protection. Since then, the vast majority of available empirical researches on ERM aimed to associate it with performance and efficiency and scarce literature is found on its relationship with the internationalisation process. The absence of this connection draws attention as the internationalisation process involves the exposition of a firm to risks derived from the array of involved geographies, frequently unusual in its origin country. Then, the ERM is potentially a competitive advantage in the internationalisation process of a firm. This research investigated the relationship between the Degree of Internationalisation (DI) and the Maturity Level of Enterprise Risk Management (MLERM) thru empirical data. To meet this objective, a documental research on 72 listed companies in the three top tier corporate governance index of the Brazilian Stock Exchange was conducted. Data was extracted from the forms officially submitted to the government market authority in the fiscal year of 2013 by an extensive content analysis. Using the multivariate statistic method of Principal Component Analysis, three constructs were defined to DI (*Revenues from Abroad*, *Physical and Human Resources Abroad* and *Interest in Societies Abroad*) and three to MLERM (*Leadership in Risk Management*, *External Support to Risk Management* and *Risk Management Practices*). These constructs were then used to build composite indexes to MLERM and DI, followed by a proposition of counterpart indexes applicable to primary data. The statistical analysis were made in three ways: associative, with use of correlations; between groups, with the analysis of four clusters ranked by their DI; and predictive, with the use of Ordinal Logistic Regression. The results have shown a proportional and direct relation between the Maturity Level of Enterprise Risk Management and the Degree of Internationalization of researched companies by the three applied methods. As for the effect of ERM on ID, the later shown greater relation to *Leadership in Risk Management*, followed in importance by *Risk Management Practices.* The construct *External Support to Risk Management* was inconclusive. As for the effect of internationalization on MLERM, the greater relation was found to *Revenues from Abroad*, followed in importance by *Physical and Human Resources Abroad.* The construct *Interest in Societies Abroad* was inconclusive. With these results this research has found indications that the engagement of the higher directive board towards ERM may be an advantage in achieving the internationalization targets of Brazilian public companies, mainly when the revenues from abroad increase or there are human or physical resources invested out of the borders.

Keywords: Risk management. Maturity level of enterprise risk management. Enterprise risk management. Internationalization. Degree of internationalization. Multinationals.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO……14
1.1 Problema de pesquisa……16
1.2 Objetivos de pesquisa e hipóteses decorrentes……17
1.3 Justificativa……19

2 REVISÃO DA LITERATURA……22
2.1 Risco e a Gestão de Riscos Corporativos ……22
2.1.1 Risco……23
2.1.2 Gestão de Riscos Corporativos (GRC)……25
2.2 Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos……31
2.3 Internacionalização……35
2.3.1 Teoria organizacional ……37
2.3.2 Teoria econômica……38
2.4 Grau de Internacionalização……41
2.5 Relação entre Gestão de Riscos Corporativos e Internacionalização……44

3 METODOLOGIA……48
3.1 Aspecto e modelo metodológicos da pesquisa……48
3.2 Modelo conceitual teórico……51
3.3 Seleção da amostra……54
3.4 Criação do banco de dados……56
3.5 Métodos da análise de conteúdo……62
3.6 Métodos de análise estatística……65

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES……72
4.1 Grau de Internacionalização (GI)……72
4.1.1 Resultados da análise de conteúdo……72
4.1.2 Dispersão geográfica……77
4.1.3 Análise dos dados perdidos e extremos……79
4.1.4 Criação da escala para Grau de Internacionalização ……81
4.2 Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC)……88
4.2.1 Resultados da análise de conteúdo……89
4.2.2 Análise das variáveis……91
4.2.3 Definição dos construtos de Gestão de Riscos Corporativos (GRC)……93
4.2.4 Criação de escala para Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC)……100
4.3 Relações entre Grau de Internacionalização e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos……103
4.3.1 Análises associativas……103
4.3.2 Análises entre grupos……108
4.3.3 Análise preditiva……118

5 CONCLUSÕES……124

6 REFERÊNCIAS……130

7 APÊNDICE……139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Problema da pesquisa realizada.

Tabela 2 – Riscos mais relevantes do ambiente de valor das grandes empresas brasileiras, em ordem de importância.

Tabela 3 – Definições acadêmicas de Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 4 – Definições de Gestão de Riscos Corporativos de organizações de padronização, associações setoriais, consultorias e agências de rating.

Tabela 5 – Estudos mais relevantes das diferentes áreas de conteúdo da Gestão de Riscos Corporativos e metodologias utilizadas.

Tabela 6 – Dez autores mais citados na literatura de Gestão de Riscos Corporativos de 2005 a 2014 entre as 2280 publicações revistas por Choi et al. (2015).

Tabela 7 – Níveis de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos definidos pelo modelo de Oliva (2015).

Tabela 8 – Métodos de coleta de dados para a medição da Gestão de Riscos Corporativos e estudos que os utilizaram para avaliar a geração de valor das empresas.

Tabela 9 – Composição do Índice de Gestão de Riscos Corporativos de Gordon, Loeb e Tseng (2009).

Tabela 10 – Estudos empíricos que avaliam o impacto da GRC na geração de valor.

Tabela 11 – Principais teorias de enfoque organizacional ou comportamentalista.

Tabela 12 – Principais teorias de enfoque econômico.

Tabela 13 – Seleção da amostra: ativos da BM&F Bovespa em 31 de dezembro de 2013.

Tabela 14 – Seleção da amostra: critérios de exclusão.

Tabela 15 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão Internacionalização: Parte 1.

Tabela 16 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão Internacionalização: Parte 2.

Tabela 17 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão GRC: Parte 1.

Tabela 18 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão GRC: Parte 2.

Tabela 19 – Exemplo de codificação para o código Receita Líquida do Exterior.

Tabela 20 – Exemplo de codificação para o código Recursos Humanos no Exterior.

Tabela 21 – Exemplos de codificações para o código Descrição de Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 22 – Estatística descritiva dos resultados da análise de conteúdo para a dimensão Internacionalização.

Tabela 23 - Dez empresas com maiores proporções de Receita Líquida proveniente do exterior.

Tabela 24 – Dez empresas com maiores proporções de Recursos Humanos no exterior.

Tabela 25 – Dez empresas com maiores proporções de Participações em Sociedades no exterior em número de participações.

Tabela 26 – Dez empresas com maiores proporções de Participações em Sociedades no exterior em valores do total de participações.

Tabela 27 – Dez empresas com maiores abrangências geográfica do Investimento Direto em número de países com participação em sociedades no exterior.

Tabela 28 – Dez empresas com maiores abrangências geográficas do Investimento Direto em número de países com ativos no exterior.

Tabela 29 – Estatística descritiva da variável Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext.

Tabela 30 – Dez empresas com maior abrangência geográfica do Investimento Direto em Número de Países com Participações em Sociedades ou Ativos no exterior.

Tabela 31 – Distribuição geográfica do Investimento Direto em países com Participações em Sociedades ou Ativos.

Tabela 32 – Dados extremos e perdidos resultantes da análise de conteúdo para a dimensão Internacionalização.

Tabela 33 – Estatística descritiva dos dados transformados para execução da ACP.

Tabela 34 – Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov.

Tabela 35 – Correlações de Pearson entre variáveis transformadas.

Tabela 36 – Análise de Componentes Principais com todas as variáveis.

Tabela 37 – Estatística da Análise de Componentes Principais final.

Tabela 38 – Análise de Componentes Principais final e novos construtos derivados.

Tabela 39 – Correlações de Pearson entre componentes do Grau de Internacionalização e escores derivados da ACP.

Tabela 40 – Dez empresas mais internacionalizadas no ano de 2013.

Tabela 41 – Variáveis da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 42 – Resultados da análise de conteúdo para as variáveis da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 43 – Correlações de Spearman para as variáveis da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 44 – Variância total explicada pela Análise de Componentes Principais.

Tabela 45 – Estatística da Análise de Componentes Principais.

Tabela 46 – Matriz de componentes resultantes da ACP e novos construtos.

Tabela 47 – Composição dos construtos da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 48 – Estatística descritiva dos construtos da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 49 – Empresas com nota máxima para o construto Liderança na Gestão de Riscos.

Tabela 50 – Empresas com nota máxima para o construto Prática de Gestão de Riscos.

Tabela 51 – Empresas com Suporte Externo para a Gestão de Riscos.

Tabela 52 – Correlações de Spearman entre componentes do Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e escores derivados da ACP.

Tabela 53 – Dezesseis empresas com maior Nível de Maturidade de Gestão de Riscos Corporativos no ano de 2013.

Tabela 54 – Correlações de Spearman entre Grau de Internacionalização, Nível de Maturidade de Gestão de Riscos Corporativos e seus construtos componentes.

Tabela 55 – Resultados das análises de agrupamentos exploratórias.

Tabela 56 – Estatística descritiva do perfil dos agrupamentos.

Tabela 57 – ANOVA: Construtos de Internacionalização entre agrupamentos.

Tabela 58 – Testes não paramétricos para Gestão de Riscos Corporativos.

Tabela 59 – Testes de Jonckheere-Terpstra para Nível de Maturidade em GRC.

Tabela 60 – Resumo dos testes de hipótese aplicados para a implicação do Grau de Internacionalização no Nível de Maturidade em GRC.

Tabela 61 – Limites das equações de Regressão Logística Ordinal

Tabela 62 – Limites das variáveis da Regressão Logística Ordinal.

Tabela 63 – Informações de ajuste do modelo.

Tabela 64 – Teste de Linhas Paralelas da função Logit.

Tabela 65 – Síntese das três análises das relações entre NMGRC e GI.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo metodológico da pesquisa.

Figura 2 - Modelo conceitual teórico da pesquisa.

Figura 3 – Sequência de técnicas estatísticas empregada para análise.

Figura 4 – Distribuição dos valores do construto Liderança em Gestão de Riscos.

Figura 5 – Distribuição dos valores do construto Prática de Gestão de Riscos.

Figura 6 – Distribuição dos valores do construto Suporte Externo.

Figura 7 – Distribuição dos escores dos três construtos componentes da dimensão Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos entre os quatro agrupamentos de empresas pesquisadas.

Figura 8 – Distribuição dos escores das dimensões Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e Grau de Internacionalização entre os quatro agrupamentos de empresas pesquisadas.

1 INTRODUÇÃO

O movimento de empresas para expandir seus negócios além das fronteiras internacionais tem sido discutido por gestores e pesquisadores em diversos aspectos, tanto econômicos quanto sociais, com frequência envolvendo seus riscos. Também, como reação à maior interconexão geográfica, o nível de competitividade tem apresentado evolução e levado administradores de empresas – internacionalizadas ou não – a tomarem decisões estratégicas cada vez mais complexas e que contemplam incertezas crescentes (Miller, 1992).

O ambiente de negócios e sua crescente complexidade tem então exigido uma gestão de riscos igualmente mais complexa, uma vez que a abordagem tradicional de mitigação de riscos tem mostrado algumas deficiências nesse novo cenário (Dionne, 2013). Em um esforço para incorporar elementos estratégicos, a Gestão de Riscos Corporativos (GRC) emergiu e tem evoluído para uma gestão mais abrangente e holística dos riscos empresarias. Em contraste com a gestão tradicional de riscos, que objetiva proteção, a Gestão de Riscos Corporativos pretende gerar valor à empresa (Hahn e Kuhn, 2012).

Do ponto de vista da internacionalização, a empresa multinacional está exposta aos riscos das diferentes geografias em que está presente, demandando por isso um esforço coordenado de gestão dos riscos (Beasley, Clune e Hermanson, 2005). Um dos argumentos consensuais na literatura sobre a adoção da GRC é a premissa de que ela é capaz de gerenciar um apanhado de riscos considerando toda a empresa, e portanto de forma mais eficiente que a gestão individual dos riscos, das atividades ou suas partes (Gatzert e Martin, 2015).

Assim, como analogia, se uma unidade de negócios de uma multinacional pode ter perdas com variações cambiais enquanto outra pode aumentar seus retornos com as mesmas variações, uma gestão corporativa do risco de exposição à taxa de câmbio em termos agregados é mais eficiente que a soma dos esforços de cada subsidiária em proteger-se. Esse exemplo simples de ganho de eficiência pela agregação, quando analogamente expandido para todos os riscos de uma organização, constitui a GRC. A internalização dessa eficiência transforma-se então em vantagem competitiva (Harrington, Niehaus e Risko, 2002).

Bromiley, McShane, Nair e Rustambekov (2014) consideraram que em nível corporativo é possível agregar também os riscos estratégicos que, muitas vezes, a fragmentação não é capaz de capturar. Assim, a GRC torna-se muito mais alinhada ao planejamento estratégico corporativo e à visão de prazos e cenários mais distantes do que uma gestão tradicional de riscos, que pode tender ao curto prazo.

Pela ótica da estratégia de internacionalização, uma corrente de pensamento defende que empresas devem obter vantagens suficientes para compensar os custos de operação em novos ambientes distantes de suas origens (Dunning e Lundan, 2008; Dunning, 1988).

Tais custos de operação nem sempre são precisamente conhecidos ou avaliados, envolvendo análises ambientais que contemplam incertezas e estratégias condizentes ao apetite a eles. Para a tomada de decisões, a sensibilidade ao risco depende de fatores humanos que devido a suas variabilidade, perspectiva e disponibilidade de informações, tornam possíveis a existência de negócios (Securato, 1996).

Para o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO, 2004), a GRC é um processo aplicado na definição das estratégias da organização e tem o papel de gerenciá-los de forma que estejam dentro de seu apetite à riscos para criar um ambiente seguro quanto ao atingimento dos objetivos.

Por isso, se há um objetivo de internacionalização, a GRC pode ser uma vantagem na definição dessa estratégia e na criação de condições seguras para seu cumprimento. Dessa forma, a empresa em processo de internacionalização pode se beneficiar da GRC à medida em que se torna mais complexa e decide por assumir riscos em outras geografias.

Entretanto, apesar de existir interesse da academia pela Gestão de Riscos Corporativos, evidenciado pelo número crescente de publicações no tema, pouco há sobre sua relação com a internacionalização de empresas. Afinal, qual a relação empírica entre GRC e a internacionalização de empresas? O problema para o qual essa dissertação pretende contribuir está nesse hiato.

O assunto "internacionalização" tem sido objeto de pesquisas acadêmicas mais intensas desde os estudos de Cyert e March (1963), de Vernon (1966) e de Hymer (1976), para citar apenas alguns. E correntes clássicas tem sido renovadas, como dos seminais trabalhos de Dunning (1979) e Johanson e Vahlne (1977) para os contemporâneos Vahlne e Johanson (2013) e Dunning e Lundan (2008).

Os anos dessas linhas de pesquisa frutificaram trabalhos sobre relações entre internacionalização e riscos desde os mais específicos, como o inerente a destinos do processo de internacionalização de Kwok e Reeb (2000) e Malul, Rosenboim e Tarba (2011), até mais abrangentes, como o de Miller (1992). Porém, para a Gestão de Riscos Corporativos no modelo contemporâneo, como proposto pelo COSO (2004) e pela *International Organization for Stardardization* (ISSO, 2009), houve pouca atividade acadêmica.

Uma resposta pode estar na diferença temporal ou de maturidade entre os conceitos. Menos antigos são os estudos em Gestão de Riscos Corporativos, expressão que só apareceu

na literatura em 1996 e que despertou muito interesse após a lei americana Sarbanes-Oxley, promulgada em 2002 (Hoyt, Moore, e Liebenberg, 2008).

Bromiley et al. (2014) observaram avanço nas publicações que associaram GRC a fatores de desempenho e concorrência, tais como Edmonds et al. (2015) e McShane, Nair e Rustambekov (2011). Aparentemente, os problemas e custos de implementação ainda esperam respostas de acompanhamento mais longo para concluir se a GRC vale a pena, em suas diversas formas de retorno. Por isso, a importância dessa pesquisa pelo ângulo da GRC está na atualidade do assunto e, pelo ângulo da internacionalização, na sua associação à conceitos contemporâneos de ligações entre risco e objetivos.

Também, dada sua característica estratégica e menor tempo para desenvolvimento acadêmico, em comparação à internacionalização, a GRC carece de forma sistemática ou concensual de medição (Beasley et al., 2005). Na iniciativa de dar respostas práticas aos executivos, algumas consultorias desenvolveram seus métodos de avaliação de GRC, como a Standard & Poor´s Financial Services Llc (Standard & Poor´s, 2013) e Aon Risk Management Plc (Aon, 2010).

Porém, um modelo acadêmico de mensuração ainda parece estar em construção (Choi, Ye, Zhao e Luo, 2015). Contribuições para estabelecer um nível de maturidade ou de implementação em GRC foram apenas recentemente publicadas, como as de Daud, Haron e Ibrahim (2011) e de Oliva (2015). Dessa forma, essa dissertação também pretende contribuir com a construção de métricas para a GRC ao definir um Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

1.1 Problema de pesquisa

Em extensão à prévia introdução, embora existam diversos trabalhos sobre a Gestão de Riscos Corporativos em empresas multinacionais e ainda que a prática gerencial também reconheça que a internacionalização exige uma maior discussão dessa aplicação, a literatura acadêmica tem produzido pouco sobre este tema específico (Welch e Paavilainen-Mäntymäki, 2014).

Além disso, não foram encontradas pesquisas empíricas que avaliassem a relação entre internacionalização e GRC, mesmo considerando que o processo de internacionalização envolve riscos e que a GRC pode ser uma vantagem na definição da estratégia de

internacionalização e na criação de condições seguras para seu cumprimento. Dessa forma, o problema de pesquisa que essa dissertação pretendeu responder pôde ser expresso na seguinte pergunta:

Qual a relação empírica entre Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e o Grau de Internacionalização das empresas?

Para responder a essa pergunta, foram definidos um objetivo de pesquisa principal e algumas definições operacionais a partir da revisão da literatura sobre os temas de (1) internacionalização, (2) Gestão de Riscos Corporativos, (3) Grau de Internacionalização, (4) Nível de Maturidade em GRC e (5) Relação entre GRC e Internacionalização. A Tabela 1 a seguir resume o problema de pesquisa.

Tabela 1 - Problema da pesquisa realizada.

Pergunta problema	Qual a relação empírica entre Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e o Grau de Internacionalização das empresas?
Objetivo	Relacionar o Grau de Internacionalização das empresas brasileiras com seus Níveis de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.
Definições operacionais	
Grau de Internacionalização	Definido pela composição de indicadores de receita líquida do exterior, recursos humanos alocados no exterior, participação em sociedades no exterior, número de países com participações em sociedades e número de países com ativos no exterior.
Empresas brasileiras	Companhias abertas com algum Grau de Internacionalização listadas nos três níveis de governança corporativa da BM&F Bovespa: Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2.
Níveis de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos	Definido pela composição de indicadores de prática de gestão de riscos, de existência e exclusividade de órgão instituído para a gestão de riscos, de relação de subordinação desse órgão, de nível hierárquico do gestor responsável por esse órgão, de existência de membro independente nesse órgão e de presença de consultoria externa para a gestão de riscos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

1.2 Objetivos de pesquisa e hipóteses decorrentes

Para investigar o problema de pesquisa proposto, um objetivo geral foi definido como detalhado no item anterior. Para atingi-lo, considerou-se necessário que algumas etapas importantes da pesquisa fossem cumpridas, aqui organizadas em objetivos específicos. A seguir estão detalhados os objetivos geral e específicos dessa pesquisa, seguidos das hipóteses que foram testadas para compor a descrição dos resultados.

Objetivo geral: Relacionar o Grau de Internacionalização das empresas brasileiras listadas nos três níveis de governança corporativa da BM&F Bovespa com seus Níveis de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

Objetivos específicos:

1) Construir e implementar uma escala de medida para determinar o Grau de Internacionalização das empresas pesquisadas.

2) Construir e implementar uma escala de medida para determinar o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos das mesmas empresas.

3) Relacionar o Grau de Internacionalização com o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos das empresas pesquisadas.

Hipóteses decorrentes:

A partir do objetivo geral exposto três hipóteses de pesquisa principal foram elaboradas para determinar as relações entre NMGRC e GI, conforme:

Hipótese principal nula 1: Existe relação entre o Grau de Internacionalização e o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.
Hipótese principal nula 2: A relação entre o Grau de Internacionalização e o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos é direta (positiva).
Hipótese principal nula 3: A relação entre o Grau de Internacionalização e o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos não é direta (negativa).

Hipóteses principais alternativas 1, 2 e 3: Não existe relação entre o Grau de Internacionalização e o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

Também, a partir dos objetivos secundários foram elaboradas hipóteses para descrever os Níveis de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos por meio dos construtos componentes do GI. São elas:

Hipótese nula 1: Existe relação entre o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e cada um dos construtos do Grau de Internacionalização.
Hipótese nula 2: A relação entre o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e cada um dos construtos do Grau de Internacionalização é direta (positiva).
Hipótese nula 3: A relação entre o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e cada um dos construtos do Grau de Internacionalização não é direta (negativa).

Hipóteses alternativas 1, 2 e 3: Não existe relação entre o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e cada um dos construtos do Grau de Internacionalização.

1.3 Justificativa

Embora sejam as vantagens da Gestão de Riscos Corporativos para as empresas multinacionais pesquisadas em diversos aspectos, notadamente em relação à sua efetividade, a literatura acadêmica tem refletido pouco sobre a GRC no contexto da internacionalização de empresas (Gatzert e Martin, 2015). Em uma pesquisa às bases de trabalhos científicos *Web of Science* e *Scopus*, foram encontrados desde o ano 2000 até setembro de 2015 um total de 5899 artigos científicos publicados sobre internacionalização.

Como esperado por ser uma área de pesquisa mais recente, para Gestão de Riscos Corporativos foram encontrados muito menos artigos: 273. Entretanto, apenas cinco artigos foram encontrados reunindo as duas palavras-chave[1], sendo que o primeiro em ordem cronológica é do ano de 2012.

Por outro lado, se há poucas publicações científicas sobre o tema, a imprensa especializada tem coberto o assunto e criado debate entre gestores. Andréia Almeida, diretora da Vale, afirmou em entrevista para a revista Risco Seguro Brasil em maio de 2015:

> "As atividades internacionais da empresa cresceram de forma acelerada nas últimas duas décadas. Uma das consequências dessa evolução foi a constatação de que é preciso integrar as atividades de gerência de riscos para reduzir as exposições enfrentadas pela companhia em seus vários mercados. . . . Na medida em que as empresas se expandem no exterior, elas

[1] As palavras-chave utilizadas para Internacionalização foram: *internationalization; internationalisation; international diversification*. Para Gestão de Riscos Corporativos, as palavras-chave utilizadas foram: *enterprise risk management; holistic risk management; total risk management; integrated risk management*. As áreas de pesquisa da *Web of Science* foram*: business economics; operations research management science; social science other topics; public administration*. As áreas de pesquisa utilizadas no Scopus foram todas em *Social Sciences & Humanities*.

> enfrentam uma série de novos desafios que fazem com que a gestão integrada de riscos tenha muito sentido". (Amaral, 2015, p.2)

Para contribuir com a escassa base empírica sobre esse tema e colaborar cientificamente para a formação de melhores práticas de gestão, esta pesquisa teve o objetivo de estudar a relação entre Gestão de Riscos Corporativos e Internacionalização das empresas brasileiras. Mais especificamente, quais fatores da internacionalização refletem em maiores níveis de maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

A originalidade da pesquisa, como exposto, está inicialmente na pouca literatura que conecte os dois temas. Apenas o método de coleta de dados, principalmente em relação ao Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos, também já seria uma justificativa dada a dificuldade em encontrar uma escala para medi-lo, principalmente de forma agregada. Dessa forma, a própria criação de escala que possa ser replicável é, além de original por não existirem em abundância, uma contribuição por elevar a discussão sobre o problema de medir a GRC, como existe em relação à Grau de Internacionalização, por exemplo.

Mesmo um modelo de analise para o nível de maturidade em GRC é escasso na literatura e os modelos existentes tem mostrado alguns problemas de aderência dadas a severidade e voracidade com que o assunto é tratado (Oliva, 2015). Dessa forma, uma evolução na maneira de medir a GRC seria importante contribuição para o estudo dos modelos existentes.

Uma das principais sugestões dos autores revistos para futuras pesquisas sobre GRC foi a de uma análise que pudesse comtemplar diferentes setores, uma vez que muitos estudos ficaram restritos a apenas um, notadamente à bancos e seguros. Outras sugestões referiram-se especificamente à amostragem, já que dados confiáveis quase sempre foram um desafio (Gordon, Loeb, e Tseng, 2009). Assim, uma contribuição dessa pesquisa é a possibilidade de contemplar diversos setores a partir de dados empíricos de fontes confiáveis, que sustentaram análises com número representativo.

Gordon et al. (2009) também discutiram alguns *insights* sobre maneiras de vencer as barreiras impostas pela amostragem e propuseram que futuros estudos poderiam valer-se de métodos novos, tais como a mineração de dados e de textos. Também por isso, essa pesquisa pretendeu realizar uma pesquisa descritiva documental com todas as empresas listadas nos três índices de governança corporativa da bolsa de valores de São Paulo (BM&F Bovespa).

A viabilidade dessa pesquisa se deu por duas condições importantes. Primeiro pela obrigatoriedade que existe no Brasil, apenas após 2011, da divulgação de informações sobre estratégia e riscos das empresas de capital aberto em forma de documento estruturado e em texto narrativo. Segundo, pela disponibilidade de tecnologia confiável para organizar e

analisar o alto volume de conteúdos textuais. Assim, a mineração de textos proposta por Gordon et al. (2009) tornou-se possível.

A principal relevância dessa pesquisa é fruto da descrição de características de GRC implicadas pelo envolvimento internacional de empresas brasileiras de maior porte e desenvolvimento, definidas pela listagem em bolsa de valores e níveis de governança corporativa. Tais constatações podem servir de base prescritiva para negócios em desenvolvimento ou de capital fechado e contribuir para a internacionalização de empresas brasileiras, no seu nível estratégico.

Também o método de coleta de dados permitiu acesso não reativo a grandes grupos de negócios brasileiros, que possivelmente seriam de difícil acesso se métodos de levantamento fossem utilizados, por exemplo (Bryman, 2008).

Enfim, a maioria dos grandes grupos empresariais brasileiros privados de capital aberto e de algum nível de governança corporativa foram cobertos nessa pesquisa. Como consequência, a compreensão das características dessas empresas também pode servir de amostragem do panorama brasileiro em relação à Gestão de Riscos Corporativos. Além de exemplo para a gestão de riscos de outros negócios no país, principalmente no contexto internacional.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica que subsidiou a criação do modelo conceitual teórico da pesquisa, apresentado posteriormente na seção de metodologia. Para isso, revisita estudos seminais e atuais sobre os temas de Risco e Gestão de Riscos Corporativos, de Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos, de Internacionalização, de Grau de Internacionalização e da Relação entre Gestão de Riscos Corporativos e Internacionalização.

2.1 Risco e a Gestão de Riscos Corporativos (GRC)

Buscando as raízes históricas, Bernstein (1996) defende que a compreensão, a medida e a ponderação das consequências do risco formaram as bases da moderna sociedade ocidental, calcada na ponderação entre o certo e o incerto. No contexto da gestão de negócios, a administração do risco tem historicamente concentrado uma atenção fragmentada aos diversos tipos de risco, principalmente porque diferentes áreas enfrentam diferentes partes do risco das corporações. Assim, parece razoável que financistas tenham atenção aos riscos de câmbio e taxas de juros, enquanto gestores de operações estejam mais preocupados com riscos de qualidade e segurança, por exemplo (Bromiley et al., 2014).

Pesquisadores tem se referido a essa forma de gestão como Perspectiva Baseada em Silos, do inglês *silo-based perspective*, ou Gestão Tradicional de Riscos (GTR) (Gatzert & Martin, 2015).

Em oposição a GTR, uma corrente em defesa de uma gestão coordenada - ou holística - de riscos na corporação emergiu a partir dos trabalhos de Kloman (1976, 1992) e ganhou força após a lei americana Sarbanes-Oxley, promulgada em 2002. Trata-se da Gestão de Riscos Corporativos (GRC). Desde então o desenvolvimento prático e conceitual da GRC tem evoluído rapidamente e despertado interesse de corporações, instituições de classe, consultorias, auditorias e pesquisadores (Hagigi & Sivakumar, 2009). A GRC é parte importante deste trabalho e será extensivamente discutida em subitem a seguir, após os conceitos de risco.

2.1.1 Risco

Apesar de ser o risco uma variável familiar a todos os agentes econômicos, sua conceituação possui diversas correntes, sendo a maioria delas associada a eventos negativos ou indesejados. Do ponto de vista da gestão de organizações, a sensibilidade ao risco depende de fatores humanos que, devido a suas variabilidade, perspectiva e disponibilidade de informações, tornam possíveis a existência de negócios (Securato, 1996).

No campo acadêmico, há trabalhos teóricos e empíricos que variam desde uma definição de risco como um problema a ser mitigado, até outros que compreendem risco como uma oportunidade de criação de valor. Da mesma forma, autores pressupõem objetivos organizacionais e definem risco em termos de seus cumprimentos, enquanto outros trabalhos tem foco de tal sorte que tais objetivos são ignorados (Bromiley et al., 2014).

Para ordenar e classificar esse amplo conceito, diversas pesquisas dedicaram-se a definir modelos e recortes acerca do tema. No campo estratégico, Baird e Thomas (1985) foram precursores e aprofundaram-se nos estudos do risco estratégico, quando definiram um modelo com componentes ambientais, setoriais, organizacionais, do tomador de decisão e de variáveis do problema. Os autores se basearam em estudos de diversas áreas e determinaram o potencial de impacto dos componentes anteriores na propensão ao risco estratégico.

Ghoshal (1987) pavimentou um caminho para a conceituação e visão agregada de riscos ao classificá-los em quatro categorias, sendo a primeira o risco macroeconômico. De acordo com o autor, esse risco está fora do controle possível e pode ser um fenômeno randômico, como guerra, desastre natural ou ainda mudanças bruscas do mercado.

O risco político é o segundo, e está relacionado com os governos e com as forças díspares das negociações internacionais. O próximo é o risco competitivo, que se refere à resposta do mercado às estratégias da organização e o último é o risco de recursos, apontado como a escassez de recursos que uma empresa deve vencer para desenvolver sua estratégia. O autor utilizou as contribuições de Vernon (1977), quem verificou que o risco político é mutável ao longo do tempo, para concluir que tais mudanças também são válidas para suas quatro categorias.

Miller e Bromiley (1990) analisaram nove medidas de risco e encontraram três fatores principais com efeito sobre os resultados corporativos: risco de fluxo de renda; risco de retorno das ações; e risco estratégico. Oliva et al. (2014) analisaram os fatores de risco a luz da inovação no Brasil e classificaram quatro tipos de risco nesse contexto: riscos estratégico, operacional, financeiro e externo. Fatores semelhantes a Miller e Bromiley (1990) foram

defendidos por Jorion (2000), quem definiu três riscos a que as empresas estão expostas: risco do negócio, estratégico e financeiro.

Riscos ligados a fenômenos mais recentes tem sido incluídos na literatura, tais como de sustentabilidade ambiental, ético e de imagem. Oliva (2015) identificou os riscos que gerentes de grandes empresas brasileiras levam em conta ao avaliar suas cadeias de valor e concluiu que os riscos de imagem foram considerados por mais *stakeholders*, tendo sido citado por cinco dos sete agentes estudados, seguido do risco ético, notado por quatro deles. Apesar disso, ainda foram considerados menos importantes que riscos tradicionais da literatura tais como o estratégico e operacional. A Tabela 2 apresenta os agentes envolvidos e os riscos considerados mais importantes pelos gestores pesquisados, em ordem de importância.

Tabela 2 – Riscos mais relevantes do ambiente de valor das grandes empresas brasileiras, em ordem de importância.

Agentes interessados	Riscos mais relevantes em ordem de importância
Organização	Estratégico, Operacional, Ético e Imagem
Clientes	Social e Imagem
Fornecedores	Estratégico, Operacional, Ético e Imagem
Concorrentes	Inovação financeira, Tecnológico, Ético e Imagem
Distribuidores	Estratégico, Operacional, Ético e Imagem
Governo	Econômico
Sociedade	Sustentabilidade ambiental e Ambiental

Fonte: Oliva (2015, p. 9).

Em uma tentativa de definir um padrão para todos os riscos, Miller (1992) fez uma compilação de teorias e elaborou um modelo de risco integrado. O pesquisador compôs uma categorização de incertezas em três aspectos: do ambiente geral; do setor econômico; e da empresa especificamente. Em relação aos riscos, o autor definiu dois tipos distintos no que se refere a exposição internacional: risco financeiro e risco estratégico. As considerações de Miller foram convencionadas ao uso de “risco” para definir imprevisibilidade das variáveis corporativas, assim como também utilizado por Miller e Bromiley (1990).

Já em relação à prática da administração, os gestores têm utilizado o termo risco para descrever eventos negativos e estudos mais recentes concluíram que gestores não tem boa compreensão se estão administrando riscos ou incertezas (Liesch, Welch, e Buckley, 2011).

March e Shapira (1987) concluíram que os executivos não estão preparados para lidar com resultados que podem ser esperados. Os pesquisadores identificaram que executivos tendem a ter três comportamentos que não estão sustentados pelas teorias de tomada de

decisões: os gestores são insensíveis em calcular reais probabilidades; seus focos em metas desviam suas decisões; e eles consideram a tomada de riscos equivalentes a fazer apostas.

2.1.2 Gestão de Riscos Corporativos (GRC)

Com o objetivo de administrar os riscos de toda a organização, a Gestão de Riscos Corporativos (GRC) tem sido cada vez mais relevante e continua a despertar interesse das empresas e da academia. Em contraste com a Gestão Tradicional de Riscos, a GRC considera todos os riscos de forma holística e constitui parte da estratégia da empresa para proteger e potencializar seu valor. O termo *Enterprise Risk Management* aparece na literatura pela primeira vez em 1996, referindo-se ao primeiro *Chief Risk Officer* (CRO) conhecido: James Lam, da General Electric (Hoyt e Liebenberg, 2011).

Um dos argumentos mais presentes na literatura sobre a adoção da GRC é a premissa de que a GRC é capaz de gerenciar uma carteira de riscos constituída de toda a empresa de forma mais eficiente que a gestão individual dos riscos, das atividades ou partes da organização. Por exemplo, se uma unidade de negócios pode ter perdas com uma variação na taxa de câmbio e outra pode aumentar seus retornos com a mesma variação, em termos agregados, uma gestão corporativa do risco de exposição à taxa de câmbio é mais eficiente que a soma dos esforços de cada unidade em proteger-se (Harrington et al., 2002).

Em uma analogia com o mercado de ações, a tentativa de mitigar os riscos de cada ação individualmente (unidade de negócios) com opções que possam limitar as perdas, por exemplo, é mais custosa e desnecessária se o investidor preocupar-se apenas com o risco da sua carteira de ações (toda a empresa) (Harrington et al., 2002).

Outra vantagem da GRC é que, em nível corporativo, é possível agregar também os riscos estratégicos que a fragmentação não é capaz de capturar. Assim, a GRC torna-se muito mais alinhada ao planejamento estratégico corporativo e a visão de prazos e cenários mais distantes, envolvendo muitas vezes estimações e probabilidades que uma gestão tradicional de riscos não poderia considerar (Aabo, Fraser, e Simkins, 2005; Bromiley et al., 2014).

O alinhamento estratégico e a gestão coordenada de todos os riscos da organização podem ser observados como predominante nas diversas definições acadêmicas de GRC. A Tabela 3 a seguir consolida essas definições.

Tabela 3 – Definições acadêmicas de Gestão de Riscos Corporativos.

Autores	Definições
Dickinson (2001)	A GRC é uma abordagem sistemática e integrada da gestão do risco total que uma empresa enfrenta.
D´Arcy e Brogan (2001)	A GRC é o processo pelo qual as organizações em todos os setores identificam, controlam, exploram, financiam e monitoram riscos de todas as fontes com o propósito de aumentar o valor para os stakeholders nos curto e longo prazos.
Harrington, Neihaus e Risko (2002)	A GRC é a idéia que emergiu no final dos anos de 1990 de que as empresas deveriam identificar e, quando possível, medir todas as suas exposições a riscos, incluindo os operacionais e de competitividade, e administrá-los em um único e modelo, em contraste à abordagem silo-orientada de gestão de riscos.
Meulbroek (2002)	Gestão integrada de riscos é a identificação dos riscos coletivos que afetam o valor de uma empresa e a implementação de uma estratégia para a empresa como um todo administrar tais riscos.
Barton *et al.* (2002)	A gestão de riscos em toda a corporação muda a gestão de risco de uma abordagem fragmentada, *ad hoc* e estrita para uma abordagem integrada, contínua e de foco abrangente.
Verbrugge *et al.* (2003)	A GRC é abrangente a toda a corporação, em oposição aos esforços departamentalizados de gerir todos os riscos – ou perdas possíveis – de maneira que contribua para que os gestores executem suas tarefas de maximizar o valor dos ativos da empresa. É um esforço altamente coordenado para usar o lado direito do balanço patrimonial para dar suporte ao lado esquerdo, onde a teoria de finanças nos diz que a maioria do valor é criado.
Liebenberg e Hoyt (2003)	Ao contrário da abordagem tradicional "baseada em silos" da gestão de riscos, a GRC permite as empresas que se beneficiem de uma abordagem integrada dao gerenciamento de riscos que eleva o foco da função de gestão de riscos de um ponto defencivo para um crescente ofensivo e estratégico. A GRC permite as empresas que gerenciem um gama enorme de riscos de forma integrada e holística.
Kleffner *et al.* (2003)	Em contraste com a visão tradicional "baseada em silos" de gerenciar riscos, a GRC requer uma visão de toda a empresa ao identificar, diagnosticar e gerir riscos.
Miller e Waller (2003)	Gestão integrada de riscos é a completa consideração de todas as contingências para as incertezas que afetam a performance de um negócio.
Sobel e Reding (2004)	A GRC é uma abordagem estruturada e disciplinada para ajudar gestores a entender e gerenciar as incertezas e todos os riscos de um negócio através de um modelo integrado e holístico.

Fonte: Bromiley et al. (2014, p. 266).

A partir dos anos de 1970 as autoridades americanas passaram a exigir controles internos que, ao serem implementados, exigiram uma estrutura de gerenciamento de riscos corporativos. Em um esforço para desenvolver e operacionalizar conceitos, o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO, 2004) desenvolveu um modelo integrado de Gestão de Riscos Corporativos que funciona alinhado aos objetivos organizacionais.

Para o COSO, risco é a possibilidade de que um evento tenha impacto nos objetivos, sendo o evento uma ocorrência tanto interna quanto externa. São definidas quatro classificações de objetivos: Estratégicos, Operacionais, de Comunicação e de Conformidade. Entretanto, para o COSO, risco é a dimensão negativa da incerteza, podendo essa também ser uma fonte de oportunidades (COSO, 2004, 2013).

Também a *International Organization for Standardization* (ISO) propõe uma visão sistêmica do modelo de Gestão de Riscos Corporativos através de suas normas 31000. Para a ISO, o risco é o efeito da incerteza no alcance dos objetivos da empresa e suas normas pretendem estabelecer um processo sistemático e lógico para tornar a gestão de riscos eficaz. Semelhante ao COSO, a ISO 31000 define risco como o "efeito da incerteza nos objetivos". Define ainda efeito como "um desvio em relação ao esperado", podendo ser este positivo ou negativo. Também define incerteza como "o estado, mesmo que parcial, da deficiência das informações relacionadas a um evento, sua compreensão, seu conhecimento, sua consequência ou sua probabilidade" (ISO, 2009, p.1).

Quanto aos objetivos, podem ser de diversos níveis e aspectos uma vez que o modelo é genérico e pretende ser adaptável a diversas organizações. O aspecto genérico, entretanto, é origem de diversas críticas, em especial às falhas de implementação e a tendência de minimizar aspectos intangíveis.

Diversas organizações dedicaram-se a estudar os riscos corporativos, entre associações de classe e consultorias internacionais notavelmente no campo da gestão de riscos. Em estudo entre 1994 e 2003, a Deloitte Touche Tohmatsu Ltd (Deloitte, 2005) identificou que as maiores perdas de valor estão relacionadas a eventos de baixa probabilidade, porem de alto impacto. Sua conclusão classificou os riscos encontrados em quatro categorias: estratégicos, operacionais, financeiros e externos. Também a Aon (2012) definiu cinco níveis de maturidade de um modelo de gestão de riscos. Em 2009, a consultoria pesquisou 112 empresas em todo o mundo para relacionar seus níveis de maturidade com suas práticas, concluindo que as empresas mais maduras possuíam maior compromisso da alta gestão e eram capazes de desenvolver uma cultura de comprometimento de todos os *stakeholders*.

Entre as associações, destacam-se a *International Federation of Accountants* (IFAC, 2016), que define procedimentos e normas para que investidores possam ter confiança na tomada de decisões sobre os processos e ações no setor público. Também, de forma semelhante ao COSO e a ISO supra citados, *a Federation of European Risk Management Association* (FERMA) define normas para garantir a concordância em relação à terminologia, processos para implementação, estrutura organizacional e ao objetivo da gestão de riscos (FERMA, 2002). Ambas associações tratam a gestão de riscos também como uma fonte de oportunidades.

Bromiley et al. (2014) compilaram as definições de Gestão de Riscos Corporativos de diversas organizações de padronização, de associações setoriais, de consultorias e de agências

de avaliação de riscos. A Tabela 4 a seguir apresenta essa compilação com a relação entre as organizações e suas definições.

Tabela 4 – Definições de Gestão de Riscos Corporativos de organizações de padronização, associações setoriais, consultorias e agências de rating.

Organizações	Definições
AS/NZS 4360 Risk Management Standard (1995)	Gestão de Riscos é a cultura, processo e estrutura arranjada para uma gestão efetiva das oportunidades e dos efeitos adversos potenciais.
Arthur Andersen - por Deloach e Temple (2000)	A GRC é uma abordagem estruturada e disciplinada que alinha estratégia, processos, pessoas, tecnologia e conhecimento com o propósito de avaliar e gerir as incertezas que uma empresa enfrenta ao criar valor. É uma visão verdadeiramente holística, integrada, para frente e orientada a processos para gerenciar todos os riscos e oportunidades chave – não apenas os financeiros – com o objetivo de maximizar o valor para o acionista da corporação como um todo.
Tillinghast-Towers – por Perrin (2001)	A GRC é geralmente definida como identificação e tratamento de riscos, de todas as fontes, que representam tanto desafios materias para os objetivos do negócio como oportunidades para explorar as vantagens competitivas.
Institute of Internal Auditors – IIA (2001)	GRC é uma abordagem rigorosa e coordenada para identificar e responder a todos os riscos que afetam a conquista dos objetivos estratégicos e financeiros de uma organização.
Casualty Actuary Society – CAS (2003)	GRC é o processo pelo qual as organizações em todas os setores identificam, controlam, exploram, financiam e monitoram os riscos de todas as fontes com o propósito de aumentar o valor para os stakeholders nos curto e longo prazos.
Committee of Sponsoring Organizations – COSO (2004)	GRC é um processo, elimentado por um comitê de diretores, gerentes e outras pessoas, aplicado na definição da estratégia e por toda a corporação, desenhado para identificar eventos potenciais que possam afetá-la e gerenciar os riscos para que estejam dentro do seu apetite a riscos, com o fim de prover uma segurança rasoável em relação ao atingimento dos objetivos da organização.
Standard & Poor´s (2008)	A GRC é uma abordagem para assegurar que a empresa está atenta a todos os riscos; que esta sintonizada às expectativas dos gestores, acionistas e conselho administrativo sobre quais riscos devem tomar ou não; que tem métodos para evitar situações que possam resultar em perdas que estejam fora da sua tolerância; que possa mudar o foco de custo/benefício para risco/retorno; que seja uma maneira para ajudar complementar a responsividade fundamental da alta gerência; que produza um kit de ferramentas para eliminar os riscos ecessivos e um sistema para selecionar inteligentemente quais riscos precisam ser cortados; que tenha uma linguagem para comunicar os esforços da corporação em manter um perfil de riscos gerenciável.
International Organization for Standardization - ISO 31000 (2010)	GRC são atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito a riscos.
Risk and Insurance Management Society – RIMS (2011)	GRC é uma disciplina de gestão estratégica que suporta a conquista dos objetivos de uma organização através da identificação de um espectro completo dos seus riscos e da gestão dos impactos combinados desses riscos pelo gerenciamento de um portifólio de riscos inter-relacionados.

Fonte: Bromiley et al. (2014, p. 267).

Um contraste em relação à gestão tradicional de riscos é que a GRC não tem o fim de apenas mitigar os riscos, mas de transformar a gestão de riscos em uma vantagem competitiva. Pesquisas empíricas sugerem que empresas de sucesso em seus setores assumem mais riscos em suas atividades essenciais e buscam proteção para atividades meio ou de suporte. Nessa linha, a consequência prescritiva para a administração é que o

desenvolvimento da competência de gerir riscos na cadeia de valor é uma vantagem comparativa (Meulbroek, 2002; Nocco e Stulz, 2006).

Mas, a implementação da GRC gera valor à empresa? O impacto econômico da GRC é bastante discutido na literatura acadêmica com diversos estudos empíricos que concluem que sim, a GRC tem impactos positivos em diversas métricas de performance. Setorialmente, os resultados são ainda mais positivos para as seguradoras (Gatzert e Martin, 2015). Também Pagach e Warr (2010, 2011) encontraram evidências de que as empresas adotam a GRC por motivações mais econômicas do que por exigências regulatórias.

Tabela 5 – Estudos mais relevantes das diferentes áreas de conteúdo da Gestão de Riscos Corporativos e metodologias utilizadas.

Autor	País	Ênfase do conteúdo de GRC	Metodologia
Mills (2009)	EUA	Risco climático	Modelagem de catástrofes (CAT)
Huang *et al.* (2011)	Taiwan	Tecnologia da Informação	AHP
Kuhn Jr e Sutton (2010)	EUA	Auditoria contínua	Níveis de controle
Wu e Olson (2010a)	EUA	Gestão da cadeia de suprimentos	DEA e Financeira
O´Donnel (2005)	Canada	Identificação de eventos	Visão sistêmica
Wu e Olson (2010c)	Canada	Avaliação de créditos contábeis	Scorecard
Gatzert *et al.* (2008)	Europa	Probabilidades de *default*	Modelo Copula
Wu e Olson (2009a)	Canada	Performance organizacional	Scorecard
Sutton (2006)	EUA, Europa, Canada e Austrália	Gestão da cadeia de suprimentos	Scorecard e estatísticos
Xu *et al.* (2011)	EUA	Inteligência competitiva	Áreas condicionais (CRF)
Olson e Wu (2011a)	EUA	Tecnologia da informação	Critérios múltiplos
Raiborn *et al*. (2009)	EUA	Terceirizações	Modelo COSO
Mikes (2009)	EUA	Modelos de GRC	Culturas e estatística
Blome e Schoenherr (2011)	Europa	Cadeia de suprimentos	Estudo de caso múltiplo
Zhao et al. (2013)	Singapura	Modelo de maturidade de GRC	Teoria de conjuntos difusos
Yow e Sherris (2008)	Global	Maximização de valor da empresa	Estatística
Kretzschmar et al. (2010)	Europa	Alocação de capital no setor bancário	Estatística
Diers (2011)	Alemanha	GRC multianual	DEA e financeira
Gatzert e Schmeiser (2011)	n.a.	Conglomerados financeiros	Simulaçoes
Wunder (2009)	Global	Controles internos	Survey, estatística
Arnold *et al*. (2011)	EUA	Empresas com relatório SOX 404	Survey, estatística

Fonte: Choi et al. (2015, p.7).

Ainda, a GRC tem sido aplicada aos mais diferentes setores, embora com pouca literatura empírica sobre seus diferentes níveis de maturidade ou aplicação (Oliva, 2015). Choi, Ye,

Zhao e Luo, (2015) fizeram uma recente revisão da literatura entre os anos de 2000 e 2014 para levantar os métodos de estudo utilizados para abordar a GRC de forma empírica.

A Tabela 5 anterior apresenta as diferentes metodologias e os estudos mais citados que utilizam cada uma delas. Choi et al. (2015) encontraram métodos estatísticos, análises por envoltória de dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA), processos de hierarquia analítica (*Analytic Hierarchy Process* – AHP), teorias de conjuntos difusos (*Fuzzy set theory*), ordenamento por *scorecards*, análise relacional grey (*Grey Relationship Analysis* – GRA), além de diversas medidas de ordem financeira ou contábil.

Tabela 6 – Dez autores mais citados na literatura de Gestão de Riscos Corporativos de 2005 a 2014 entre as 2280 publicações revistas por Choi et al. (2015).

Pesquisador	Numero de publicações entre as 2280	Instituição
Desheng Wu	13	Universidade de Estocolmo, Suécia
		Universidade de Toronto, Canada
David Olson	13	Universidade de Nebraska-Lincoln, EUA
Akinori Nakata	8	NIOSH, Divisão de Tecnologia e Pesquisa Aplicada de Cincinnati, EUA
Andrew Moore	7	Centro de Pesquisa Industrial e Científica do Commonwealth, Australia
Alfredo Jimenez	7	Universidade de Burgos, Espanha
Masaya Takahashi	6	Instituto Nacional da Saúde Industrial, Japão
So Young Sohn	6	Universidade de Yonsei, Coreia do Sul
Scott, J. M.	6	Universidade de New England, Australia
Robertson, M. J.	6	Centro de Pesquisa Industrial e Científica do Commonwealth, Australia
Ikeda, T.	6	NIOSH, Divisão de Tecnologia e Pesquisa Aplicada de Cincinnati, EUA

Fonte: Choi et al.(2015, p. 9).

Os autores também avaliaram a tendência acadêmica dos últimos dez anos em uma análise de 2280 artigos que levaram a uma frequência de 636 citações. Dentre o total de citações, aproximadamente 10% (64 artigos), tem autoria de dez pesquisadores, considerados mais influentes. A Tabela 6 anterior apresenta os dez autores dessa pesquisa, o número de publicações de cada pesquisador no período de 2005 a 2014 e as instituições as quais pertencem.

2.2 Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos

No campo dos estudos em estratégia, Miller e Bromiley (1990) encontraram trabalhos de muitos pesquisadores que estavam incluindo o termo “risco” em seus estudos e sugerindo novos trabalhos para melhor definir e medi-lo. Em geral, a literatura empírica tem encontrado dificuldades em avaliar qual o nível de adoção da GRC nas empresas ou mesmo se a GRC é empregada (Schiller e Prpich, 2013). Isso acontece porque as empresas raramente publicam informação sobre seu sistema de gestão de riscos e seus planos futuros (Beasley et al. (2005). Ou ainda porque os as informações são raras ou não confiáveis, o que tem levado a estudos com problemas de amostragem (Gatzert e Martin, 2015).

Gatzert e Martin (2015) publicaram uma análise da bibliografia disponível sobre os estudos empíricos que pretenderam medir a GRC e sua relação com a geração de valor das empresas. Os pesquisadores revisaram os métodos de coleta de dados para a determinação de uma medida ou avaliação do grau de implantação da GRC e encontraram duas formas predominantes: a que teve base em dados primários através de *surveys*; e a que buscou dados em fontes públicas. De acordo com os autores, as pesquisas por meio de questionários procuraram, na maioria dos casos, determinar o estágio de implementação da GRC. Beasley et al. (2005) e Daud, Haron e Ibrahim (2011) utilizaram classificações de cinco níveis em estudo empíricos.

Em uma recente abordagem com dados primários, Oliva (2015) desenvolveu um modelo de maturidade no qual a GRC pode ser classificada em cinco níveis: (1) insuficiente; (2) contingencial; (3) estruturado; (4) participativo; e (5) sistêmico. Os critérios empregados foram: tecnicidade, forma, frequência, estrutura, transparência, participação, comunicação e envolvimento de terceiros. O autor avaliou 150 grandes empresas brasileiras em seus ambientes organizacional, de negócio e de valor e concluiu que a análise de riscos deve ser relacional e, portanto, deve considerar não apenas a empresa, mas também seu ambiente de valor. A Tabela 7 apresenta os níveis de maturidade propostos pelo modelo do autor.

Tabela 7 – Níveis de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos definidos pelo modelo de Oliva (2015)

Nível 1 Gestão de Riscos Corporativos Insuficiente	Inclui empresas que tem pouco conhecimento dos riscos corporativos. Não há estrutura física ou conceitual dedicada aos riscos corporativos. A adoção de práticas de gestão de riscos ocorre de maneira não estruturada.
Nível 2 Gestão de Riscos Corporativos Contingencial	Envolve empresas que estão conscientes dos riscos a que estão expostas. As técnicas, ferramentas e métodos são grosseiramente utilizadas. A gestão de riscos é centralizada e caracterizada pelo baixo envolvimento dos funcionários em geral.
Nível 3 Gestão de Riscos Corporativos Estruturada	Envolvem companhias com alto grau de organização de processos relacionados à gestão de riscos. Há um uso mais intenso de técnicas, ferramentas e métodos.
Nível 4 Gestão de Riscos Corporativos Participativa	Inclui empresas com alto nível de conhecimento e organização que dizem respeito aos processos relativos à Gestão de Riscos Corporativos. A gestão de riscos é mais descentralizada. A comunicação é integral e parte importante da gestão de riscos. A Gestão de Riscos Corporativos é guiada pela maior parte dos funcionários.
Nível 5 Gestão de Riscos Corporativos Sistêmica	É o nível mais alto da classificação. Nesse nível as companhias têm uma gestão de riscos consciente, organizada e transparente. Essas empresas utilizam suporte externo de consultorias, parceiros e institutos de pesquisa para aperfeiçoar a gestão de riscos. Além do mais, a gestão de riscos da empresa inclui a avaliação do ambiente de valor, considerando que os riscos não respeitam os limites da empresa, eles são soberanos quanto as aos limites da propriedade. Dessa forma, é esperado que a Gestão de Riscos Corporativos moderna transcenda suas práticas além dos limites da organização.

Fonte: Oliva (2015, p. 77-78)

Outros estudos utilizaram-se de fontes de dados externos. São exemplos McShane, Nair e Rustambekov (2011), que utilizaram as notas de GRC da Standard & Poor´s, disponível apenas para empresas financeiras. Razali, Yazid e Tahir, 2011 e Tahir e Razali (2011) que utilizaram um banco de dados públicos da Holanda e também Gordon et al. (2009) que desenvolveram seu próprio índice de CRG. A Tabela 8 apresenta os dois métodos de coleta de dados encontrados por Gatzert e Martin (2015) e seus principais autores.

Tabela 8 – Métodos de coleta de dados para a medição da Gestão de Riscos Corporativos e estudos que os utilizaram para avaliar a geração de valor das empresas.

Survey	**Fontes públicas**
Colquitt *et al*. (1999)	Liebenberg e Hoyt (2003)
Thiessen *et al*. (2001)	Beasley *et al.* (2005)
Kleffner *et al.* (2003)	Hoyt, Moore e Liebenberg (2008)
Beasley *et al.* (2005)	Gordon, Loeb e Tseng (2009)
Beasley *et al.* (2009)	Pagach e Warr (2010)
Beasley *et al.* (2010)	Hoyt e Liebenberg (2011)
Daud *et al*. (2010)	McShane, Nair e Rustambekov (2011)
Daud *et al*. (2011)	Pagach e Warr (2011)
Grace *et al*. (2013)	Razali, Yazid e Tahir (2011)
Altuntas *et al.* (2011)	Tahir e Razali (2011)
Deloitte (2011)	Golshan e Rasid (2012)
Yazid *et al*. (2011)	

Fonte: Gatzert e Martin (2015, p. 33).

Os estudos empíricos que utilizaram fontes públicas de dados têm recorrido à bibliotecas eletrônicas de informações corporativas, à demonstrações anuais e a documentos de órgãos reguladores e de bolsas de valores. O método regularmente utilizado para avaliar esses documentos é a análise de conteúdo com a mensuração de GRC por meio de busca de palavras-chave, seus acrônimos e frases que indicam a implementação de GRC.

Além disso, muitos estudos apontam para a alta correlação entre a existência de um *Chief Risk Officer* (CRO) e a implementação da GRC em níveis mais maduros, como os de Pagach e Warr (2011), Beasley, Pagach, e Warr (2008) e Daud, Haron, e Hibraim (2011), para citar alguns. Por isso, a existência de um CRO é extensivamente utilizada como *proxy* da implementação de GRC pelos pesquisadores. São exemplos de estudos com essa *proxy* os de Liebenberg e Hoyt (2003) e Golshan e Rasid (2012). Entretanto, essa metodologia assume um caráter binário que, na maioria das vezes, não permite medir um nível de implementação da GRC (Gatzert e Martin, 2015).

Nas pesquisas empíricas, os pesquisadores que mais têm desenvolvido métodos para medir o grau ou maturidade da Gestão de Riscos Corporativos são os engajados na mensuração de seus resultados financeiros. Uma ampla linha de estudos têm demonstrado o impacto da GRC na criação de valor para o acionista, como Lyebenberg e Hoyt (2003) e Pagach e Warr (2010, 2011). O prêmio pela implementação de GRC é ainda maior para empresas seguradoras (Choi et al., 2015).

Edmonds, Edmonds, Leece e Vermeer (2015) pesquisaram a relação entre a volatilidade de receitas e a gestão de riscos e utilizaram-se de uma escala de oito pontos para medir a qualidade da gestão de riscos das empresas. Com base em quatro objetivos do modelo COSO sobre as responsabilidades da diretoria na GRC, esses autores avaliaram os capítulos de riscos dos formulários de 538 empresas de capital aberto registrados na *US Securities and Exchange Commission* (SEC), órgão regulador do mercado de capitais americano.

Os pesquisadores acima utilizaram os conceitos do COSO que prescreve que, como os gestores são subordinados à diretoria, a visão de risco da diretoria é crítica para ajustar o tom e a cultura da empresa em relação à gestão de riscos. Através da definição da estratégia, da formulação de objetivos de alto nível e da alocação de recursos, o COSO define os quatro objetivos da diretoria como:

- Compreender a filosofia de riscos da organização e compatibiliza-la a seu apetite a risco.
- Conhecer o nível em que a gerência tem estabelecido a efetiva GRC da organização.
- Revisar a carteira de riscos da organização e considera-la em relação a seu apetite a risco.

- Estar informado sobre os riscos mais significativos e se a gerência está respondendo apropriadamente a eles (COSO, 2009. p.3. tradução nossa).

A metodologia de Edmonds et al. (2015) criou um *score* de zero a dois (notas 0, 1 ou 2) para o cumprimento de cada um dos quatro objetivos pela diretoria, de forma que cada empresa da amostra poderia ter uma nota de zero a oito para medir o grau de implementação da GRC.

Também Gordon et al. (2009) desenvolveram um índice de GRC para medir a efetividade da GRC das empresas. Os pesquisadores estudaram 112 empresas americanas através de seus formulários submetidos à SEC. A metodologia dessa pesquisa teve como base a mensuração das habilidades das empresas em atingir seus objetivos dentro dos quatro pilares propostos pelo COSO: estratégia, operações, comunicação e conformidade.

O índice de GRC de Gordon, Loeb e Tseng é composto por duas variáveis para cada um dos quatro objetivos de GRC do COSO, em um total de oito variáveis que são somadas para compor o índice final. A Tabela 9 apresenta uma simplificação da metodologia desse índice.

Tabela 9 – Composição do Índice de Gestão de Riscos Corporativos de Gordon, Loeb e Tseng (2009).

Objetivo da Gestão de Riscos Corporativos	Variáveis para medir o objetivo
Estratégia: Considerada como a habilidade de desenvolver vantagem competitiva em relação à concorrência. A vantagem competitiva deve diminuir o risco de falhar e, portanto, reduzir o risco agregado da empresa.	Variação das vendas da empresa em relação à variação do setor. Empresas capazes de manter o fluxo de receitas menos volátil que seus concorrentes possuem melhor estratégia.
	Diminuição do risco sistemático em relação ao setor. A GRC deve gerenciar um portfólio de riscos e, por isso, se beneficiar da diversificação.
Operações: Considerada como eficiência operacional ou produtividade em termos de relação entre entrada e saída. Mais saída para uma dada entrada ou menos entrada para uma dada saída refletem eficiência de processo.	Medida de eficiência operacional: Relação entre giro do ativo e ativos totais.
	Quociente entrada-saída: relação entre faturamento e número de funcionários.
Comunicação: Evidências de problemas de comunicação são a confiabilidade, gestão de ganhos ilegais, reedição de relatórios e fraudes. Falhas na comunicação devem aumentar os riscos agregados de falhas.	Assume valores de zero a -3 pela combinação entre três variáveis dicotômicas para: Erros em dados publicados, opinião dos auditores e reedição/nova versão de balanços. A cada variável é atribuído o valor -1, caso tenho ocorrido e zero, caso não tenha.
	Valor relativo dos Ajustes. Empresas que reportam altos valores relativos de ajustes tem comunicação ineficiente.
Conformidade: A conformidade com as leis deve diminuir as chances agregadas de falhas.	Proporção da remuneração dos auditores em relação à receita líquida de vendas. Existe uma correlação entre a remuneração dos auditores e a conformidade com os padrões contábeis.
	Proporção entre Ganhos (ou perdas) em acordos judiciais e ativos totais. Empresas com maiores conformidades com a legislação devem pagar menos reparos.

Fonte: adaptado de Gordon et al. (2009).

Oito trabalhos foram identificados na pesquisa bibliográfica de Gatzert e Martin (2015) a respeito da relação entre implementação da GRC e indicadores diversos de performance. Dentre as oito publicações, uma utilizou dados primários através de *survey* e seis utilizaram algum tipo de interpretação de conteúdo textual. A Tabela 10 apresenta esses trabalhos por autor, tipo de amostra, período da pesquisa, metodologia e forma de medir a GRC.

Tabela 10 – Estudos empíricos que avaliam o impacto da GRC na geração de valor.

Autor	Amostra	Período	Metodologia	Como a GRC foi medida
Beasley, Pagach e Warr (2008)	120 empresas americanas	1992 a 2003	Regressão linear Análise de conteúdo textual	Busca por palavras-chave que indicaram anúncio de *Chief Risk Officer*.
Hoyt, Moore e Liebenberg (2008)	125 seguradoras americanas	2000 a 2005	Regressão linear Análise de conteúdo textual	Busca por palavras-chave para determinar presença de GRC.
Gordon, Loeb e Tseng (2009)	112 empresas americanas	2005	Regressão linear Medidas financeiras	Criação de um Índice de GRC fundamentado no COSO com 8 variáveis.
Pagach e Warr (2011)	106 empresas americanas	1992 a 2005	Análises multivariadas Análise de conteúdo textual	Busca por palavras-chave que indicaram anúncio de *Chief Risk Officer*.
Hoyt e Liebenberg (2011)	117 seguradoras americanas	1998 a 2005	Modelagens multilineares Análise de conteúdo textual	Busca por palavras-chave para determinar presença de GRC.
McShane, Nair e Rustambekov (2011)	82 seguradoras	2004 a 2008	Regressão linear	Utilizou o índice de GRC publicado pela Standard & Poor´s.
Tahir e Razali (2011)	528 empresas da Malásia	2007	Regressão linear Dados financeiros Análise de conteúdo textual	Utilizou o modelo de Hoyt e Liebenberg (2008), com *proxy* dicotômica (sim/não) para GRC.

Fonte: Adaptado de Gatzert e Martin (2015).

2.3 Internacionalização

Recentemente, Welch e Paavilainen-Mäntymäki (2014) revisaram 206 artigos sobre o tema da internacionalização e encontraram padrões de desvio de conceitos que os levou a sustentar um necessário retorno às origens no estudo do processo de internacionalização das empresas. Em meio a tantos conceitos diferentes, os professores Laurence S. Welch e Reijo

Luostarinen, pesquisadores de escolas escandinavas, reforçam que é difícil definir uma "teoria de internacionalização" porque mesmo o termo internacionalização não é bem definido.

Embora comumente utilizado para os movimentos exteriores às fronteiras, para esses autores a internacionalização significa antes de tudo um processo, mas que envolve o movimento em operações internacionais. Consideram importante dar a esse conceito um sentido amplo já que tanto o movimento para o exterior como o inverso tem se tornado mais conexo em um mundo de comércio internacional dinâmico (Welch e Luostarinen, 1988).

A partir da década de 1980 e principalmente no início da década de 1990 o Brasil, assim como Argentina, México, China, Índia e países ex-integrantes do bloco comunista europeu, passou a flexibilizar o comércio internacional em linha com as políticas do Consenso de Washington. O objetivo foi modernizar a economia e promover o crescimento econômico pelas forças de mercado e do comércio exterior de forma concomitante aos planos internos de estabilização econômica. Esse movimento ocorreu quase simultaneamente em todos esses países e cunhou a expressão *late-come countries*, ou países que chegaram tardiamente à exposição internacional (Arbache, 2002).

No Brasil, Prochnik (2009) considerou o Investimento Estrangeiro Direto (IED) de empresas brasileiras no exterior para avaliar seu grau de internacionalização, avaliando que há efeitos tanto "para dentro" como "para fora" nesses movimentos, tais como os transbordamentos tecnológicos das empresas que investem no exterior e seus frequentes acordos de cooperação e formação de alianças.

Na literatura, as empresas Multinacionais ganharam destaque como área de estudo desde a década de 60, quando diversas teorias começaram a surgir com o objetivo de explicar como tais empresas decidem suas estratégias de penetração em mercados internacionais. A teoria até então utilizada explicava que as empresas investiam no exterior motivadas pelas diferentes taxas de juros vigentes nos países e direcionavam seus investimentos para os países que ofereciam as mais altas taxas de juros.

Dentre esses clássicos, Hymer (1976) estudou empresas norte-americanas que cresciam suas atividades no exterior na década de 1950 e concluiu que o motivo de tais investimentos não era a taxa de juros, mas sim os lucros que estas poderiam obter tendo o controle de operação própria no exterior, o que renderia retorno sobre o capital investido superior à taxa de juros daquele país.

Duas abordagens teóricas são largamente utilizadas na literatura, nominalmente organizacional e econômica, a seguir explicitadas de acordo com seus precursores.

2.3.1 Teoria organizacional

A teoria organizacional tem origem nas inspirações da teoria do crescimento da firma de Penrose (1956) e na teoria comportamental da firma Cyert e March (1963). Nas décadas de 1950 e 1960 surgiram os primeiros estudos orientados pelo comportamento do ambiente de negócios da empresa e na década seguinte o modelo proposto pela Escola de Uppsala pretendia explicar o processo de internacionalização de empresas suecas manufatureiras através de suas formas de escolha de mercados e formas de entrada (Johanson e Vahlne, 1990; Johanson e Vahlne, 1977; Johanson e Wiedersheim-Paul, 1975).

Para Johanson e Vahlne (1977) a escolha dos países alvo obedece uma lógica de proximidade geográfica, cultural e econômica, denominada distância psíquica. Os autores sustentam que a distância psíquica gera incertezas na realização de negócios em mercados externos e, por isso, empresas envolvem-se com cautela em outros mercados. Inicialmente buscam aqueles considerados mais similares, depois mercados mais distantes à medida em que desenvolvem conhecimento, estabelecendo um processo de penetração gradual no mercado externo.

Dessa forma, as empresas iniciam lentamente o seu processo de internacionalização e frequentemente optam por modelos de exportação em busca de custo mais baixo nas operações e de consequente menor exposição aos riscos em suas etapas iniciais. A medida em que aumentam seu conhecimento local sobre aspectos políticos, econômicos, concorrenciais e culturais, a organização parte para o estabelecimento de subsidiária própria. Por isso, esse enfoque organizacional é também chamado de comportamentalista (Bilkey, 1978; Johanson e Vahlne, 1977).

Para a escola de Uppsala, o processo de internacionalização possui duas características básicas: o conhecimento do mercado e o comprometimento de recursos. Conforme a empresa reduz a incerteza com a experiência e o conhecimento adquirido na atividade, vai então comprometendo mais recursos e avançando no processo de internacionalização (Hemais e Hilal, 2004).

Entretanto, a Escola de Uppsala não considera como a percepção de distância psíquica pode afetar o processo de seleção de mercados no nível do indivíduo, como tomador de decisão. Há estudos como o de Oviatt e McDougall (2005) que, em oposição, analisam o comportamento de novas empresas do século XXI que não parecem obedecer tais padrões de internacionalização paulatina.

Uma evolução da escola de Uppsala observou que as redes de relacionamento entre empresas desempenham um papel importante na internacionalização. Johanson e Vahlne (2006) concluem que empresas que atuam no mercado industrial estabelecem, desenvolvem e mantêm relacionamentos de negócios duradouros que explicam fatores de internacionalização dentro da rede em que atuam. Assim, a internacionalização é resultado das características da rede da qual a firma faz parte (Johanson e Mattsson, 1987).

Ainda com enfoque organizacional ou comportamentalista, Andersson e Johanson (1997) são precursores de uma evolução para a escola Nórdica, que explica o papel do empreendedor no processo de internacionalização. Para a escola Nórdica o empreendedor tem características que o permitem analisar diversas combinações de fatores macro e microeconômicos, desenvolver uma estratégia e convencer outras pessoas a investir em seus projetos. Para esses autores, a visão de oportunidade do empreendedor está relacionada à rede de relacionamentos em que ele está inserido e refletem na diminuição da percepção de riscos quando no lançamento internacional dos negócios (Andersson e Johanson, 1997). A Tabela 11 sintetiza as principais escolas que abordam a internacionalização pelo ponto de vista organizacional.

Tabela 11 – Principais teorias de enfoque organizacional ou comportamentalista.

Teoria	Autores precursores	Síntese
Escola de Uppsala	J. Johansson e J. E. Vahlne	As empresas se envolvem incrementalmente no processo de internacionalização a medida em que melhor conhecem o destino por meio da diminuição da distância psíquica e de *networks*.
Escola Nórdica	S. Anderson	As empresas se internacionalizam através da visão do empreendedor.

Fonte: Adaptado de Hemais e Hilal (2004, p. 36).

2.3.2 Teoria econômica

A abordagem econômica dos estudos de internacionalização de empresas procura explicar os movimentos para outros mercados através da análise do ambiente econômico dos países (Cyert e March, 1963; Dunning, 1988; Vernon, 1966). Uma clássica teoria dessa corrente de estudos é o paradigma eclético, que teve sua origem nos trabalhos de John Dunning na Universidade de Reading no final dos anos 1970, e reúne contribuições de diferentes teorias originárias da economia e também dos estudos de Hymer (1976), Williamson (1975) e nos trabalhos de Buckley e Casson (1976).

O paradigma eclético procura explicar os motivos que levam uma empresa à decisão de produzir e competir em um mercado externo e sustenta que, para tanto, devem obter vantagens suficientes para compensar os custos de operar em ambientes novos distantes de suas origens (Dunning, 1980, 1988). Para o autor, variáveis estruturais e conjunturais, como as características do país e da indústria, com variáveis operacionais e estratégias específicas da firma são fatores condicionantes que se operacionalizam com a análise de três elementos: *ownership*, *location* e *internalization* (OLI).

O primeiro elemento trata das vantagens de propriedade (*ownership*) relacionadas ao destino, tais como os ativos intangíveis que envolvem recursos desenvolvidos pela organização, que não estão disponíveis para concorrentes e que permitem um posicionamento melhor no mercado internacional. Dentre estes se destacam o conhecimento e as habilidades técnicas, a oportunidade de investimento, a diversidade de produtos e a maior produtividade. As vantagens de propriedade de uma firma podem ser de natureza estrutural, derivadas da posse de ativos intangíveis, tais como patentes, marcas, capacidades tecnológicas e de gerenciamento, habilidade para a diferenciação de produtos ou de natureza transacional, derivadas da capacidade de hierarquia, decorrente do *common governance* de atividades diversas que resultam da própria característica multinacional da empresa.

O segundo elemento, localização *(location*), tem relação com as características do mercado que recebe o investimento. Da mesma forma que os ativos intangíveis, resultantes do conhecimento implícito, a existência de vantagens de localização também favorece a produção local em detrimento à exportação ou licenciamento. Uma empresa localiza suas atividades para ganhar acesso favorável à mão-de-obra, capital, materiais e outros insumos, ou para vender próximo de seus clientes e evitar os custos de transportes e tarifas. São alternativas atraentes em países e regiões que ofereçam vantagens e estruturas para criar recursos e capacidades.

Por último Dunning (1979, 1980) evidencia a internalização (*internalization),* caracterizada pela análise das vantagens econômicas entre a exportação e a produção local. Defende que se os custos de incorporação e organização produtiva forem menores que os custos de transação associados à transferência dessas capacidades a um produtor local, a empresa preferirá transferir ativos para produzir nesse mercado. Quando a firma internaliza, ela decide produzir para obter economias de escala ou para minimizar custos de transação e coordenação, resultantes da incerteza e da existência de externalidades. Isto explica por que a empresa escolhe explorar suas vantagens por meio de propriedade direta, ao invés de fazer *joint venture,* ou oferecer licença, ou conceder franquia, ou ainda simplesmente assinar

acordos de vendas de exportação com empresas no exterior. A Tabela 12 sintetiza as principais teorias de enfoque econômico para a internacionalização da empresa.

Tabela 12 – Principais teorias de enfoque econômico.

Teoria	Autores precursores	Síntese
Poder de mercado	S. Hymer	Empresas buscam controlar o mercado, a concorrência e utilizar suas vantagens competitivas.
Ciclo do produto	R. Vernon	Empresas buscam menores custos de produção em países menos desenvolvidos e introduzem inovações em seus países de origem.
Internalização	P. Buckley e M. Casson	Empresas administram o trade-off entre os custos de operar em diversos mercados e de contratar para otimizar o negócio.
Paradigma Eclético	J. Dunning	As empresas buscam no exterior vantagens competitivas em propriedade, localização e internalização (OLI).

Fonte: Adaptado de Hemais e Hilal (2004, p. 36).

O paradigma eclético (OLI) permite analisar as tendências das empresas em promover e controlar atividades de valor agregado para além das fronteiras nacionais. A extensão e o padrão da produção da firma no exterior, financiada por IED (Investimento Estrangeiro Direto), serão determinados pela força e interação entre os três conjuntos de variáveis. Segundo a teoria eclética, uma firma vai continuar o seu processo de internacionalização passando a produzir no mercado de destino se possuir vantagens proprietárias que torne necessário ou vantajoso internalizar mercados.

A decisão de produzir no exterior, dado um determinado contexto legal e econômico, ao invés de licenciar ou exportar, está fortemente relacionada à natureza dos seus ativos intangíveis, especialmente os conhecimentos tácitos que resultam das práticas tecnológicas, de gerenciamento, ou de comercialização da empresa. Apesar de o paradigma eclético fazer uma análise sob a perspectiva da instalação no exterior, ela não explica como se dá a busca por mercados externos (Johanson e Vahlne, 1990).

Lundan e Hagedoorn (2001) analisaram os efeitos do crescimento em alianças e aquisições, em termos do paradigma OLI, na exploração de vantagens de propriedade para obter vantagens competitivas no exterior. O paradigma eclético pode explicar assim não só a habilidade da multinacional para explorar suas vantagens no exterior, mas também pode ser usado para descrever o essencial elemento que permitirá a multinacional acessar e adquirir vantagens no exterior e sustentar crescimento a longo prazo.

2.4 Grau de Internacionalização

Se mesmo para definir um conceito de internacionalização existe um sortimento de critérios, como já exposto, para a composição de uma métrica ou grau de internacionalização não é diferente. Por isso, a despeito de uma dimensão única ou escala amplamente aplicada, a literatura revela diferentes composições conceituais definidas para explicar problemas específicos (Hassel, Höpner, Kurdelbusch, Rehder, e Zugehör, 2003).

A definição de uma medida única, mesmo que composta por diversas variáveis e ponderações, despertou uma discussão – e grande repercussão - em 1996, quando após 26 anos de edição, pela primeira vez, uma pesquisa publicada no *Journal of Business Studies* foi replicada para validar conceitos teóricos propostos dois anos antes, especificamente sobre a mensuração do grau de internacionalização da empresa. Sullivan (1994) avaliou nove atributos de 74 multinacionais americanas do setor de manufatura e concluiu que apenas cinco fatores seriam suficientes para definir um coeficiente confiável, chamado de Grau de Internacionalização (GI) da empresa.

Dois anos depois, Ramaswamy, Kroeck, e Renforth (1996) argumentaram que o fenômeno da internacionalização é mais complexo do que o exposto, e consequentemente um refinamento teórico seria necessário antes da construção de um índice. Os autores sustentam que as variáveis utilizadas por Sullivan (1994) corresponderiam a características com impactos muito distintos no processo de organização e administração das multinacionais e por isso não poderiam ser agregadas.

Seguidores de Ramaswamy et al. (1996) passaram então a considerar que a definição de métricas de internacionalização devem ser contingentes a problemas específicos a serem investigados. Entretanto, os pesquisadores concordaram que uma forma confiável de medir a internacionalização ainda era um grande problema a ser vencido.

No contexto da adequação das métricas à investigação, problemas com base teórica comportamentalista tendem a ponderar modos de entrada nos mercados externos de forma diferente, considerando uma escala entre vendas para o exterior, atividades exteriores de distribuição e produção no exterior. Em um caso prático de pesquisa, essa abordagem valorizaria mais a quantidade de funcionários no exterior, como indicação de produção, do que as exportações, como indicação de vendas para outros países, por exemplo (Johanson e Vahlne, 1990; Johanson e Vahlne, 2006).

Entretanto, Hassel et al. (2003) criticam a presunção de hierarquia derivada da premissa comportamentalista ao considerar que o número de pessoas alocadas em subsidiárias

não significa a mesma coisa em países diferentes. Uma das razões apontadas é que a eficiência do trabalho não é homogênea e multinacionais não mantêm a mesma relação entre ativos e pessoas em todas as subsidiárias.

Outra é a dependência do tamanho dos países destino e origem, já que multinacionais de pequenos países tendem a ter mais funcionários no exterior que empresas de grandes países, por exemplo. Apesar disso, os autores consideram que ativos no exterior e renda do exterior podem ser agregados (Hassel et al., 2003).

Ainda no contexto da adequação das métricas à investigação, problemas com base teórica no enfoque econômico tendem a valorizar a dispersão geográfica, uma vez que o efeito líquido da diversificação seria um desempenho superior. Esse enfoque tem sido o predominante na linha de estudos que busca resultados empíricos na relação entre internacionalização e criação de valor (Bobillo, López-Iturriaga e Tejerina-Gaite, 2010).

Li (2007) fez uma revisão de estudos empíricos e concluiu que mesmo após duas décadas de evolução teórica, a utilização de razões entre faturamentos interno e externo - e suas variações - ainda predominavam como *proxy* de medida de internacionalização. No contexto da correlação entre internacionalização e performance, o autor encontrou quatro dimensões convergentes entre os estudos que utilizaram múltiplas variáveis para compor uma medida de internacionalização.

São as dimensões encontradas por Li (2007): (1) *performance operacional* (p. ex. quociente de faturamento externo por faturamento total); (2) *estrutura operacional* (p. ex. quociente de ativos no exterior por ativos totais); (3) *atributos atitudinais* (p. ex. orientação internacional da alta direção); e (4) *estrutura de propriedade* (p. ex. proporção de ações pertencentes a estrangeiros).

Em um esforço para compilar as direções conceituais e problemas dos diversos índices compostos para medir internacionalização, Ietto-Gillies (2010) avaliou as quatro principais perspectivas da internacionalização relacionadas com: (1) o nível de agregação; (2) a modalidade de internacionalização; (3) a configuração das atividades; (4) outros elementos da internacionalização no nível da empresa.

Em termos de conceito, a autora classificou três dimensões distintas: (a) intensidade; (b) extensão; e (c) concentração geográfica. A pesquisadora também considerou as diversas possibilidades de composição de índices, entre univariáveis, multivariáveis, compostos e possíveis combinações entre os anteriores, somando ainda as considerações de vieses e escolhas pelos diferentes pesquisadores (Ietto-Gillies, 2010).

As Nações Unidas têm mantido um centro de estudos para assuntos de empresas transnacionais desde 1975 e que foi incorporado à estrutura da *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) em 1993. Este centro edita anualmente suas pesquisas no *World Investment Report* e utiliza um índice composto para medir a internacionalização de multinacionais desde 1995, conhecido como Índice de Transnacionalização da UNCTAD. Trata-se da média simples de três variáveis racionais: (i) razão entre vendas externas e vendas totais; (ii) razão entre ativos no exterior e ativos totais; e (iii) razão entre empregados no exterior e empregados totais (UNCTAD, 1995).

A principal crítica ao índice de transnacionalização da UNCTAD é sua incapacidade de absorver as diferenças entre países, entretanto é inegável que sua simplicidade tem garantido consistência metodológica ano após ano desde 1995 (Hassel et al., 2003).

No contexto das empresas brasileiras, Fleury, Borini, Fleury, e Oliveira Júnior (2008) utilizaram a relação entre faturamento do exterior e faturamento total para pesquisar a relação entre internacionalização e desempenho de 118 empresas industriais brasileiras. Com esse critério, os pesquisadores classificaram a amostra em não-exportadoras (20%), exportadoras (62%) e multinacionais (18%) e concluíram que as empresas brasileiras aumentam suas exportações apenas após vencer uma barreira de 15% desse índice.

Mais ainda, os autores identificaram uma dificuldade das empresas nacionais em vencer a barreira de Investimento Estrangeiro Direto e concluíram que as empresas brasileiras diminuem suas performances no momento em que tornam-se multinacionais (Fleury et al., 2008).

Um esforço para medir o grau de internacionalização de empresas brasileiras também foi empregado por Barcellos, Cyrino, Oliveira Júnior e Fleury (2010), que utilizaram indicadores de internacionalização atitudinais, de performance e estruturais para pesquisar o desempenho das operações internacionais de empresas brasileiras.

Para mensurar internacionalização esses autores pesquisaram a proporção de receita, ativos, funcionários e atividade da cadeia de valor no exterior, a experiência internacional da diretoria, o controle estrangeiro, a dispersão geográfica do mercado, a listagem em bolsa estrangeira e o tempo de experiência internacional de 73 empresas brasileiras. Suas conclusões revelaram que as empresas menos internacionalizadas tiveram maiores desempenhos uma vez que as subsidiárias de multinacionais brasileiras tiveram menores performances que as operações domésticas (Barcellos et al., 2010).

2.5 Relação entre Gestão de Riscos Corporativos e Internacionalização

Embora a literatura sobre a Gestão de Riscos Corporativos não seja tão extensa quanto a de internacionalização de empresas, quando revista no contexto prático de mensuração a maior parte dos trabalhos parece convergir para o mesmo tema do primeiro caso: a relação com o desempenho corporativo.

Dessa forma, os riscos da internacionalização são frequentemente considerados na literatura como perda de lucros ou ativos devido às mudanças nas estruturas políticas, legais, econômicas e sociais em mercados externos onde a empresa venha a competir (Ghoshal, 1987; Roth, Schweiger e Morrison, 1991).

Em um esforço para organizar os conceitos de risco na internacionalização, uma corrente de estudos seguiu a direção proposta por Miller (1992), quem organizou a gestão do risco pelas empresas em resposta à três incertezas: Ambientais e gerais; do Setor; e da Empresa. O autor utilizou-se de diversas revisões para propor um modelo de gestão integrada de risco para negócios internacionais.

Também Ojasalo (2009) desenvolveu um modelo para gestão de riscos em empresas globalizadas com seis etapas: identificação do contexto; identificação dos riscos; análise dos riscos; avaliação dos riscos; mitigação dos riscos e monitoramento e melhoria. O modelo do autor tem forte base em Miller (1992), mas incrementa a primeira etapa - identificação do contexto - com nove perguntas relativas à internacionalização.

Outra compilação conceitual foi mais recentemente desenvolvida por Figueira-de-Lemos, Johanson, e Vahlne (2011), que envolveram mais explicitamente o risco nos modelos comportamentais anteriores. Esses pesquisadores de enfoque organizacional apresentaram então uma nova representação gráfica de incertezas e comprometimento com o desenvolvimento internacional das empresas.

Entretanto, na prática diária de gestão dos negócios, os executivos de empresas multinacionais consideram maiores riscos para projetos de expansão internacional, medidos em forma de taxas de desconto. Nesse fluxo de estudos, estão inicialmente March e Shapira (1987), seguidos por French e Poterba (1991) e Cooper e Kaplanis (1994), e, mais recentemente, por Alvarez e Barney (2005), Schendel (2007) e Liesch, Welch e Buckley (2011).

Na linha de enfoque econômico, há uma corrente de estudos investigando empresas multinacionais desde os estudos clássicos de custo de capital e diversificação internacional de Grubel (1968) e Shapiro (1978) até a atualidade. Seguidores dessa linha são Adler e Dumas

(1983), Kaplanis e Schaefer (1991), Olibe, Michello, e Thorne (2008) e Purdy e Wei (2014). A teoria da diversificação compara as empresas multinacionais com empresas domésticas em termos de portfólio e, portanto, determina que as empresas tem seu risco diminuído devido aos benefícios de poder contar com retornos de diferentes (diversificados) países (Olibe et al., 2008).

Apesar de a corrente de estudos anterior ter um paradigma predominante alinhado à Gestão Tradicional de Riscos, o conceito de diversificação é comum à Gestão de Riscos Corporativos. Nesse contexto, vale lembrar que um dos argumentos consensuais na literatura é a premissa de que a GRC é capaz de gerenciar uma carteira de riscos, constituída de toda a empresa, de forma mais eficiente que a gestão individual dos riscos, das atividades ou partes da empresa, como no mencionado exemplo de Harrington et al. (2002). Nesse exemplo, uma unidade de negócios pode ter perdas com uma variação na taxa de câmbio enquanto outra pode aumentar seus retornos com a mesma variação. Nessa situação hipotética, em termos agregados, uma gestão corporativa do risco de exposição à taxa de câmbio é mais eficiente que a soma dos esforços de cada unidade em proteger-se.

Purdy e Wei (2014) revisaram os benefícios da diversificação internacional e indicaram que a exposição às novas oportunidades, a proteção contra os eventos locais, a contrapartida das concentrações de ativos (*hedge* natural), acesso a arbitragem, benefícios de aprendizado intrafirma, exploração de ganhos de escala e escopo são as principais contribuições para o crescimento da performance e à diminuição do risco das multinacionais.

Nas conclusões dos autores acima é possível observar uma constatação alinhada aos objetivos estratégicos, o que é considerada outra vantagem da GRC. Vale resgatar que, em nível corporativo, a GRC é capaz de agregar também os riscos estratégicos que, muitas vezes, a fragmentação não é capaz de capturar. Portanto, a GRC torna-se muito mais alinhada ao planejamento estratégico corporativo e pode ter visão de prazos e cenários mais distantes do que a gestão tradicional de riscos poderia considerar (Bromiley et al., 2014).

Uma das comparações iniciais entre empresas locais e internacionais especificamente em relação a risco foi desenvolvida por Fatemi (1984), que comparou empresas do mesmo setor. Sua conclusão foi a de que os retornos foram similares em ambos os grupos, entretanto, o risco foi menor para as envolvidas em mercados externos. Além disso, não ocorreram retornos anormais para o grupo das empresas internacionalizadas que não estavam em mercados internacionais competitivos.

Durante os anos de 1970 e 1980, também Mikhail e Shawky (1979) encontraram evidências empíricas de que as multinacionais americanas listadas no índice S&P 500 tinham

maiores retornos sobre o risco que suas equivalentes não internacionalizadas. No mesmo campo de estudos, Hughes, Logue e Sweeney (1975) concluíram que a performance das multinacionais era equivalente às domésticas se um padrão de comparação internacional fosse utilizado, mas as multinacionais tinham melhores retornos a menores riscos sistemáticos se comparadas com *benchmarks* nacionais.

Dessa forma, a tendência de pensamento de que a diversificação internacional está diretamente relacionada à diminuição do risco sistemático levou a maior foco nesse tipo de relação. Inicialmente, Geringer, Beamish e DaCosta (1989) encontraram evidências empíricas de que após internalizar os benefícios da diversificação internacional, há um ponto de inflexão no desempenho da empresa multinacional. De acordo com os autores, isso implica que há um ponto de inflexão máximo, no qual os custos da operação internacional superam os benefícios dos retornos e o desempenho então passa a diminuir. Por isso, a curva de relação entre retorno e internacionalização tem o formato de "U" invertido.

Essa descoberta foi mais tarde corroborada pelos estudos de Hitt, Hoskisson, e Kim (1997), e então desafiada por Capar e Kotabe (2003), que concluiu que o processo inicial de internacionalização consome recursos, e portanto o retorno das multinacionais em função do grau de internacionalização poderia ser plotado com o formato de "U".

Em 1998, as pesquisas de Reeb, Kwok, e Baek (1998) encontraram evidências de que o risco sistemático das multinacionais cresce com a internacionalização devido ao aumento do desvio padrão de seus fluxos de caixa. Os pesquisadores utilizaram um banco de dados de 3903 empresas americanas de capital aberto para selecionar uma amostra de 880 multinacionais com diversos graus de internacionalização. O trabalho utilizou a estimativa do beta como padrão de risco sistemático e dois *proxies* de exposição internacional: a razão entre vendas externa e vendas totais e a razão entre ativos locais e ativos no exterior.

Os resultados de Reeb, Kwok e Baek (1998) se apresentaram opostos ao consenso dos trabalhos anteriores que consideraram o efeito da diversificação sobre a expansão internacional das multinacionais. Em estudo mais recente, Olibe et al. (2008) também encontraram evidências de que a diversificação internacional tem relação forte e positiva com o risco sistemático ao analisar 594 multinacionais americanas em dados agregados de 2000 a 2004. Entretanto, esses autores analisaram dados de multinacionais americanas de forma agregada, sem segmentação de setores e, portanto, sem a possibilidade de identificar padrões por segmento de negócios ou relacioná-los aos destinos da internacionalização.

Um foco a origem das multinacionais em relação ao tema foi dado por Kwok e Reeb (2000) em uma pesquisa que considerou uma amostra de 1921 empresas originárias de 32

países, incluindo doze mercados emergentes. Os filtros aplicados excluíram empresas com capital menor que 100 milhões de dólares e aquelas com informações insuficientes. Por isso, as empresas brasileiras não foram contempladas nesse estudo. A pesquisa concluiu que as empresas americanas tendem a ter seu risco sistemático aumentado quando se internacionalizam. Em sentido oposto, as empresas baseadas em mercados emergentes tendem a ter seu risco sistemático diminuído ao envolverem-se com outros mercados internacionais.

Tais descobertas levaram os autores a propor que o risco sistemático das multinacionais tem uma relação com a origem e destino de seus processos de internacionalização, em uma hipótese de nível-acima ou nível-abaixo de risco.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo apresentam-se os *aspectos metodológicos* utilizados para o desenvolvimento deste trabalho, o *modelo metodológico* empregado como delineamento da pesquisa e o *modelo conceitual teórico* desenvolvido a partir da revisão da literatura e utilizado para análise, além de detalhar a forma e tipo de dados coletados e a forma de apresentação dos resultados.

3.1 Aspecto e modelo metodológicos da pesquisa

Quanto ao aspecto metodológico, esta pesquisa teve base no método científico hipotético-dedutivo porque foi fundamentada em um problema a partir do qual se fez conjecturas e hipóteses que foram então testadas para descrever suas características.

Para Lakatos e Marconi (2010), o método hipotético-dedutivo pressupõe que toda observação parte de um problema ou algo teórico que deve ter uma solução provisória em forma de proposição ou conjectura que, então, deve ser desafiada ou falseada por hipóteses. Como a origem do problema parte do conhecimento anterior, a observação é sempre ativa e seletiva para as hipóteses.

Quanto à natureza desta pesquisa em relação a seus objetivos, essa dissertação pôde ser classificada como *descritiva* porque teve como fim a descrição de características da população de empresas brasileiras.

Para Gil (2002), uma forma usual de apresentar a descrição da população é através de relações entre suas características e de resultados que visam descobrir associações entre tais características. Para o autor, a principal qualidade da pesquisa descritiva é a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tal como a observação sistemática. Também, a classificação quanto aos objetivos da pesquisa é importante para o estabelecimento de seu marco teórico.

A pesquisa descritiva também pode inclinar-se a proporcionar uma nova visão de um problema, nesse caso aproximando-se de uma pesquisa exploratória, ou ainda ir além da identificação de existência de relações, neste caso tendendo a encontrar a origem das associações e, portanto, aproximando-se a uma pesquisa explicativa (Gil, 2002).

Em relação ao enfoque, esta é uma pesquisa *quantitativa* porque testa hipóteses com base em medições numéricas de padrões de comportamento: Grau de Internacionalização e

Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos. Sampieri, Collado e Lucio (2006 p. 5-6) entendem que:

> Em linhas gerais, um estudo quantitativo regularmente seleciona uma ideia que se transforma em uma ou várias questões relevantes de pesquisa; logo, hipóteses e variáveis são derivadas dessas questões; um plano é desenvolvido para testá-las; as variáveis são medidas em um determinado contexto; as medições obtidas são analisadas (frequentemente utilizando métodos estatísticos), e é estabelecida uma série de conclusões a respeito da(s) hipótese(s).

Também, em relação aos procedimentos técnicos utilizados, esta pesquisa caracteriza-se como *documental* por ter como fonte principal de dados os Formulários de Referência das empresas amostradas e, ainda, *retrospectiva*, por utilizar-se de dados e fatos ocorridos durante o ano de 2013 e divulgados até o fim do ano de 2014.

Para Lakatos e Marconi (2010), na pesquisa documental a fonte de coleta de dados está restrita a documentos escritos ou não, que são denominados fontes primárias, e pode ser compilada no momento em que ocorre ou depois, caracterizando-se em contemporânea ou retrospectiva.

Gil, (2010) entende que a pesquisa documental caracteriza-se pela fonte de dados quanto aos materiais que ainda não receberam tratamento analítico. Em contraste à pesquisa bibliográfica que extrai informações de material já elaborado, a pesquisa documental utiliza-se de dados muito mais dispersos.

Entre as vantagens da pesquisa documental, o autor cita que os documentos são uma fonte estável de dados, que a informação não se deteriora com o tempo e que sua coleta não é prejudicada pelas circunstâncias em que são extraídas, como ocorre em entrevistas, por exemplo (Gil, 2010).

Bryman (2008) ainda soma as vantagens de isenção e consistência científicas, uma vez que os documentos não são normalmente produzidos para pesquisas e são principalmente relevantes em ciências sociais porque não são reativos, ou seja, não sofrem a influência do processo de coleta de dados.

Quanto à forma de abordagem aos documentos, esta pesquisa utilizou-se da técnica de *análise de conteúdo* para extrair as características a serem descritas a partir das fontes de dados, os documentos. A análise de conteúdo é uma técnica que procura quantificar o conteúdo dos dados primários documentais de qualquer natureza em categorias pré-determinadas tanto quantitativa como qualitativamente e de forma sistemática e replicável (Bryman, 2008).

Finalmente, a partir do objetivo descritivo, das fontes documentais e da técnica de análise de conteúdo, para a abordagem quantitativa empregou-se o método estatístico. Lakatos e Marconi (2010, p. 90) afirmam que:

> Os processos estatísticos permitem obter, de conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações simplificadas tem relações entre si. Assim, o método estatístico significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos, etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

Portanto, essa dissertação caracteriza-se como uma pesquisa **descritiva**, **quantitativa**, **documental** e **retrospectiva** com análise de dados por técnicas de **análise de conteúdo** e **estatística**. Essas características ficam claras a partir do delineamento da pesquisa graficamente representado em seu *modelo metodológico*. A Figura 1 esquematiza o modelo metodológico da pesquisa.

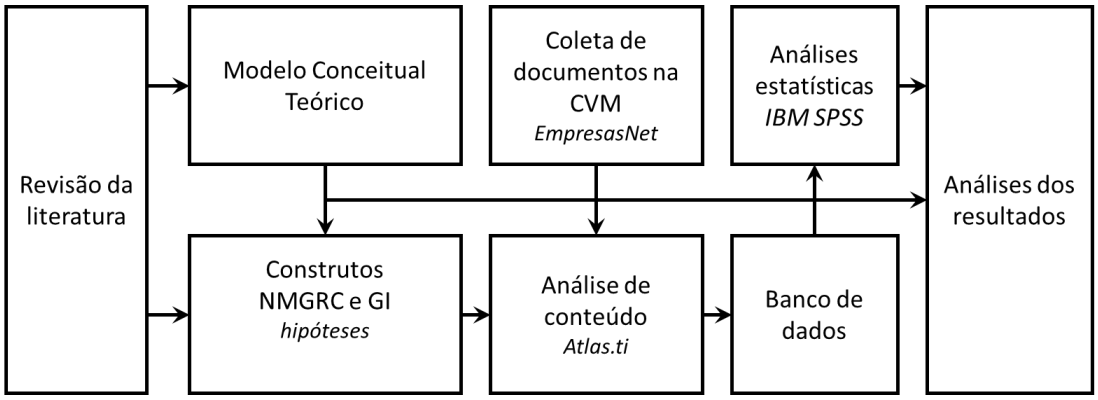


Figura 1 – Modelo metodológico da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Seguindo o modelo metodológico apresentado na Figura 1, após uma revisão da literatura sobre os temas de Gestão de Riscos Corporativos e internacionalização, bem como das formas de dimensioná-las, um modelo conceitual teórico foi desenvolvido com duas dimensões: Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC) e Grau de Internacionalização (GI).

Foi então realizada uma pesquisa documental seguida de análise de conteúdo para obtenção de dados para doze variáveis, das quais seis referentes a cada construto. Nessa etapa foram utilizados os *softwares* EmpresasNet versão 9.0.0.1, disponibilizado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Atlas.Ti versão 7.5.10, licenciado de ATLASti GmbH.

Assim, um banco de dados foi constituído para 72 empresas com um total de 864 entradas válidas para subsequentes análises estatísticas, as quais foram realizadas com auxílio do software IBM SPSS Statistics versão 24.0.0, licenciado de IBM Corp. Ao final, as análises dos resultados cumpriram de forma quantitativa os objetivos descritivos da pesquisa.

3.2 Modelo conceitual teórico

O modelo conceitual teórico da pesquisa foi fundamentado em duas dimensões teóricas, nominalmente o *Grau de Internacionalização* e o *Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos*.

A primeira dimensão, *Grau de Internacionalização*, foi medida a partir do apoio nos enfoques comportamentalista e organizacional que derivaram dos modelos de Johanson e Vahlne (1990) e Vahlne e Johanson (2013) e econômico dos modelos de Dunning e Lundan (2008) e Dunning (1988). Ainda, essa dimensão considerou estudos aplicados à realidade brasileira no contexto de internacionalização de empresas e às pesquisas que objetivaram desenvolver métricas de internacionalização (Barcellos et al., 2010; Fleury et al., 2008; Hassel et al., 2003; Ietto-Gillies, 2010). A partir dessa base, o modelo conceitual teórico dessa dissertação foi composto por seis variáveis, conforme:

Faturamento no exterior: Variável que, pela ótica comportamentalista, representa as vendas para o estrangeiro e indica o envolvimento com o primeiro modo de entrada no exterior, as exportações (Johanson e Vahlne, 2006). As vendas para o mercado externo também é o indicador mais comum em pesquisas empíricas desta natureza por medir um construto de performance, além de ser de simples aplicação (Fleury et al., 2008; Li, 2007; UNCTAD, 1995).

Recursos humanos no exterior: Do ponto de vista comportamentalista, essa variável contempla a alocação de pessoas no exterior e pressupõe um maior envolvimento com o investimento direto estrangeiro, indicativo de um segundo modo mais complexo de entrada em novos mercados (Johanson e Vahlne, 1990). Também, este é o indicador mais utilizado como preditor de um construto estrutural (Hassel et al., 2003).

Construto **Participações em sociedades no exterior:** Do ponto de vista econômico, o construto de participação em sociedades no exterior revela a exploração das vantagens competitivas OLI, em particular a Internalização, capturada pelas vantagens econômicas entre exportação e produção local (Dunning, 1988). Pelo enfoque comportamentalista, indica uma nova dimensão do investimento direto no exterior, como indicador da estrutura internacional

do negócio (Vahlne e Johanson, 2013). Esse é um indicador estrutural menos presente em estudos empíricos, porém similar a mensurações de ativos no exterior (Hassel et al., 2003).

Operacionalmente, foi dividido em três variáveis: (i*) proporção financeira das participações em sociedades no exterior,* que indica a proporção de valores entre as sociedades no exterior e o total de valores empregado em sociedades, inclusive domésticas; (ii*) proporção numérica das participações em sociedades no exterior*, que indica a proporção do número de sociedades no exterior em relação a todas as sociedades, inclusive a sede; e (iii) *número de países com participações em sociedades no exterior*, que indica a abrangência geográfica do investimento direto em sociedades, também componente do construto a seguir.

Construto **Abrangência geográfica:** Do ponto de vista do enfoque organizacional, esse construto infere o vencimento da barreira das distâncias psíquicas, o aprendizado e a integração nas redes (Vahlne e Johanson, 2013). Pelo enfoque econômico, é um indicador mais forte de Localização do paradigma Eclético (Dunning, 1988).

Empiricamente, tem sido utilizada com frequência como indicador de internacionalização principalmente em estudos com enfoque em comparações financeiras (Bobillo et al., 2010). Operacionalmente, foi dividido em duas variáveis: (1) *países com ativos no exterior*, que indica qualitativamente os países e quantitativamente o número de países em que as empresas estudadas possuem ativos; e (2) *número de países com participações em sociedades no exterior*, anteriormente discutida.

A segunda dimensão, *Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos*, foi mensurada a partir dos modelos de Hillson (1997), da *Risk Management Society* (RIMS, 2006), COSO (2004) e Oliva (2015), de onde três construtos foram compostos: **Órgão Máximo da GR**, **Característica de GR** e **Suporte externo para GR**, melhor detalhados a seguir:

Órgão máximo da gestão de risco: Uma grande linha de estudos que procura mensurar a GRC considerou a existência de um *Chief Risk Officer* (CRO) como indicativa de níveis mais maduros de GRC (Beasley, Pagach, e Warr, 2008; Pagach e Warr, 2011). Por isso, esse tem se tornado um *proxy* comum para abordar o problema de segmentar empresas quanto à gestão de riscos. Entretanto, de acordo com Gatzert e Martin (2015), a utilização dessa variável com caráter binário não é capaz de medir um nível de implementação da GRC. Além disso, Beasley et al. (2005) encontraram evidências de uma melhor implementação da GRC em empresas com a presença de um CRO, mas também com independência do comitê gestor de riscos, com o suporte aparente do CEO ou CFO, e finalmente com o suporte de uma auditoria de prestígio (*big four*).

Ainda, do ponto de vista prático, a identificação de CRO´s não seria aplicável à amostra brasileira e, como discutiram Daud, Haron e Ibrahim (2011), a concepção da indicação de CRO compreende o envolvimento da diretoria com a GRC. Dessa forma, o conceito de CRO foi nesse construto expandido para a maior autoridade em gestão de riscos de uma companhia, conceituada pelo suporte da alta direção do modelo RIMS (2006) e pelo papel da alta direção do COSO (2009). Por isso, buscou-se identificar e compreender o órgão máximo de gestão de riscos das empresas pesquisadas, fossem eles indivíduos, comitês, diretorias, ou quaisquer outras formas.

Operacionalmente, esse construto foi dividido em quatro variáveis: (i) *Exclusividade do órgão máximo de GR*, que indicou o nível de dedicação da autoridade máxima de GR; (ii) *Subordinação do órgão máximo de GR*, que indicou em que nível de reporte hierárquico a autoridade máxima de GR responde; (iii) *Nível hierárquico mais alto dentro do órgão máximo de GR*, que indica a posição na hierarquia do membro de maior posição de um órgão máximo de GR; e (iv) *Membro independente do órgão de GR*, que indicou a existência de independência ou suporte externo dentro da autoridade máxima de GR.

Característica de Gestão de Riscos: A prática de gestão de riscos pode assumir uma Perspectiva Baseada em Silos quando o gerenciamento de riscos é fragmentado, geralmente por áreas funcionais, e caracterizar-se pela Gestão Tradicional de Riscos (Gatzert e Martin, 2015). Ou, em oposição, assumir uma visão holística, quando a gestão de riscos assume uma forma coordenada na Gestão de Riscos Corporativos (COSO, 2004; Kloman, 1992). Assim, essa variável foi operacionalizada pela descrição de práticas de gerenciamento de riscos e seu enquadramento em uma das duas categorias (Oliva, 2015; RIMS, 2006).

Suporte externo para Gestão de Riscos: Entre outros trabalhos, o COSO (2004) indica que é papel do corpo diretivo da companhia buscar informações externas e considerar a contratação de consultorias e auditores para suporte da GRC. Do ponte de vista prático, também há pesquisa empírica apontando que empresas de maior maturidade de GRC também são as que mais se utilizam de suporte externo (Oliva, 2015). Por isso, esse construto pretendeu capturar se entre as empresas pesquisadas houve contratação ou prestação de serviços externos para a Gestão de Riscos.

A Figura 2 representa graficamente o modelo conceitual teórico da pesquisa, com as duas dimensões ao centro e por volta das quais as variáveis teoricamente selecionadas para suas composições estão descritas. Mensurar cada dimensão entre as empresas pesquisadas compreendeu cada um dos dois primeiros objetivos dessa dissertação.

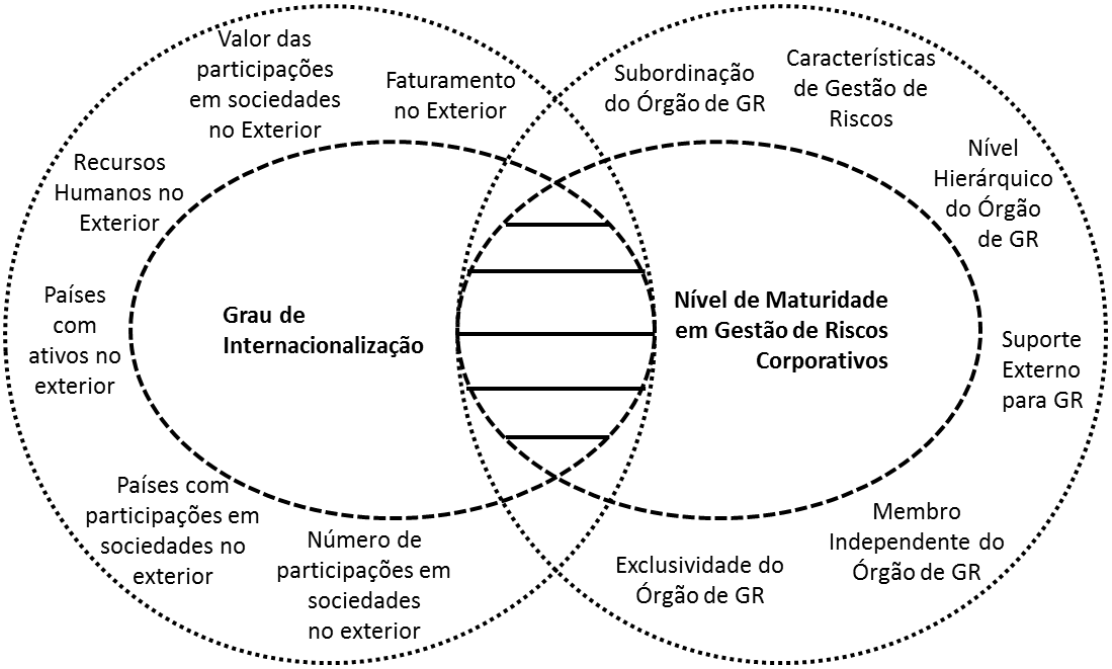


Figura 2 - Modelo conceitual teórico da pesquisa.
Fonte: elaborado pelo autor.

O terceiro e último objetivo está representado pela intersecção entre os construtos. Nessa área é possível observar os cortes horizontais que representam os diversos Graus de Internacionalização das empresas pesquisadas. Eles foram utilizados para aplicar as técnicas estatísticas necessárias à análise da relação entre GI e NMGRC.

3.3 Seleção da amostra.

A amostragem foi intencional e partiu do total das companhias listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&F Bovespa), ativas e operacionais durante todo o ano de 2013, que somaram 497 empresas. Em seguida, foram selecionadas as empresas com maior nível de *disclosure*, que são as dos três níveis de governança corporativa da BM&F Bovespa.

O recorte para as empresas que possuem reconhecimento de boas práticas de governança corporativa foi considerado conveniente porque, uma vez que foram analisados

documentos divulgados ao mercado, considerou-se que tais empresas apresentariam textos mais relevantes, transparentes e verídicos, favorecendo a confiabilidade dos dados obtidos.

Para Bryman (2008), ao se trabalhar com documentos de órgãos oficiais obtém-se alto grau de confiabilidade da pesquisa documental, que é maior pela força da burocracia em exigir transparência. Nesse caso, *disclosure* é a transparência alcançada pela força legal imposta pelos órgãos reguladores de mercado quanto aos critérios de governança corporativa. A Tabela 13 a seguir resume os critérios de exclusão adotados.

Tabela 13 – Seleção da amostra: ativos da BM&F Bovespa em 31 de dezembro de 2013.

Objeto	Número	Características e critérios de exclusão
Ativos listados	**4923**	Ações, Direitos de empresas estrangeiras (BDRs e outros), Direitos e recibos de subscrições, Cotas de fundos (ETFs), Fundos de investimento (*closed end*), Índices de ativos diversos.
Ações listadas	**3771**	Uma ação também pode ter listagem cancelada.
Ações ativas listadas	**2452**	Uma empresa pode ter mais de uma ação ativa listada.
Empresas com ações ativas listadas	**762**	Existem ações de empresas que não são mais operacionais.
Empresas em operação com ações ativas listadas	**497**	Empresas listadas nas categorias de Governança Corporativa (Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2), Pequenas e Médias (Bovespa Mais), Mercado de Balcão e Estrangeiras (BDR´s).
Empresas em operação com ações ativas listadas nos três níveis de Governança Corporativa (Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2)	**187**	Empresas com maior nível de *disclosure*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir das 187 empresas selecionadas foi então realizado um filtro através dos critérios de classificações setoriais da *North American Industry Classification System* (NAICS) e BM&F Bovespa. Uma vez que os primeiro e terceiro objetivos específicos trataram de critérios de internacionalização, a revisão da literatura propõem exclusão de setores específicos, monopolísticos ou de alta intervenção estatal (Kwok e Reeb, 2000; Olibe et al., 2008).

Dessa forma, 58 empresas dos setores financeiro, como bancos, seguradoras e fundos, de utilidade pública, como de saneamento e energia, de transporte internacional, como aéreas e marítimas e empresas de operações Estatais foram excluídas. Ainda, oito empresas não haviam submetido seus dados à CVM em tempo e, dessas, seis enviaram seus dados sob solicitação a seus canais de relações com investidores. A Tabela 14 resume esses critérios de exclusão e indica o ponto de separação em que a análise de conteúdo teve início.

Tabela 14 – Seleção da amostra: critérios de exclusão.

Objeto	Número	Características e critérios de exclusão
Empresas em operação com ações ativas listadas nos três níveis de Governança Corporativa da BM&F Bovespa.	**187**	133 empresas do Novo Mercado, 30 empresas do Nível 1 e 20 empresas do Nível 2. Empresas com obrigação de registro de Formulário de Referência na CVM.
Empresas em setores viáveis	**129**	58 empresas dos setores Financeiro, de Utilidade pública, Transporte internacional e operações Estatais foram excluídas de acordo com a revisão da literatura. Destaca-se a diferença de características de internacionalização nestes setores.
Empresas em setores viáveis com Formulários de Referência Disponíveis.	**121**	8 empresas não tiveram até 31.12.2015 uma última versão ativa de Formulário de Referência 2014 disponível no banco de dados da CVM.
Empresas em setores viáveis com Formulários de Referência Disponíveis.	**127**	6 empresas divulgaram, através de seus canais de Relações com Investidores, os Formulários de Referência do ano fiscal de 2013.
	127 Empresas submetidas a análise de conteúdo	
Empresas excluídas arbitrariamente	**124**	3 empresas foram arbitrariamente excluídas, uma por descrever fase pré-operacional, outra por encontrar-se em recuperação judicial e a última por tratar-se de subsidiária já contemplada em outra empresa incluída.
Empresas com operação internacional	**72**	Após a análise de conteúdo, 52 empresas não apresentaram envolvimento internacional dentro dos critérios utilizados de Receita Líquida do exterior, Recursos Humanos no exterior, Participação em sociedades no exterior e Ativos no exterior.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Vale destacar que a seleção da amostra se fundiu com a análise de conteúdo realizada para o cumprimento do primeiro objetivo, destacada na Tabela 14 anterior, uma vez que apenas as empresas com algum grau de internacionalização foram então selecionadas. Isso só foi possível por meio de filtro aplicado após a conclusão do banco de dados para a dimensão Internacionalização.

Ao final, foram então selecionadas 72 empresas viáveis para a pesquisa, que são todas as contempladas nos três níveis de governança corporativa e que tiveram alguma operação internacional no ano de 2013.

3.4 Criação do banco de dados

Foram utilizados como fonte de dados os Formulários de Referência de 2014 das empresas da amostra, disponibilizados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), e que contemplam os resultados do ano fiscal de 2013. O Formulário de Referência (FR) é um instrumento de divulgação de informações baseado em textos narrativos organizados em um padrão estabelecido por meio legal através da Instrução Normativa CVM 480/2009.

Cada FR possui aproximadamente 300 páginas sobre as atividades da empresa e é revisado diversas vezes por ano em forma de novas versões, vezes exigidas por autoridades fiscalizadoras, vezes apresentadas espontaneamente. Por isso, uma pesquisa documental como essa pode avaliar dados passados de no mínimo dois anos retroativos se decidir aguardar pela última versão, como neste caso.

A exigência legal do FR segue uma tendência mundial de transparência em relação aos objetivos, desafios e riscos futuros das empresas. Nos Estados Unidos, a *Securities and Exchange Commission* (SEC) exige um documento similar desde 2003 com a justificativa de que considera importante uma explicação narrativa nos relatórios contábeis porque apenas a apresentação numérica ou em notas de rodapé são insuficientes para o julgamento correto dos investidores sobre dividendos ou sobre o desempenho futuro.

A obtenção dos Formulários de Referência se deu por meio de *download* de arquivo específico para cada empresa do banco de dados da CVM. Para ter então acesso a seu conteúdo foi utilizado um programa de computador denominado EmpresasNet versão 9.0.0.1, fornecido pela CVM e capaz de decodificá-lo e transformá-lo em arquivo de texto. A opção pela utilização do banco de dados da CVM estabeleceu um critério para a coleta de dados que foi considerado importante para a sistematização e consistência da pesquisa, uma vez que garantiu a utilização da última versão legalmente válida apresentada pelas empresas.

A análise dos FRs foi realizada pelo método de análise de conteúdo, com a utilização do *software* Atlas.ti versão 7.5.10, licenciado de ATLASti GmbH. Esse tipo de análise permitiu a gestão de 127 arquivos de texto simultâneos, com um total de aproximadamente 34.000 páginas para análise e extração de informações quali-quantitativas de tópicos específicos sobre a Internacionalização e a Gestão de Riscos Corporativos das empresas em duas unidades hermenêuticas distintas e correspondentes à cada dimensão.

A unidade hermenêutica é um sistema no qual as interpretações se interligam por meio de códigos, nós, construtos e anotações para garantir sua objetividade. Para Bandeira-de-Mello (2008), apesar da existência de uma sistematização de procedimentos, a criatividade do pesquisador é importante para a identificação, construção e medição de conceitos. Assim, o método de codificação para atribuição de valores às variáveis obedeceu aos conceitos da sensibilidade teórica às duas dimensões pesquisadas, alcançada pela obediência ao modelo conceitual teórico desenvolvido (Bandeira-de-Mello e Cunha, 2003; Mozzato e Grzybovski, 2011).

Para extrair os dados relativos à dimensão Internacionalização, o Modelo conceitual teórico da pesquisa determinou seis variáveis que deram origem a seis códigos. Um resumo da

análise de conteúdo da unidade hermenêutica de internacionalização foi dividido em duas partes para melhor apresentação em duas respectivas tabelas, Tabela 15 e Tabela 16, que mostram os códigos utilizados, seus objetivos, os capítulos ou partes onde poderiam ser encontrados nos documentos, as formas de codificações e as variáveis resultantes de cada código.

Tabela 15 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão Internacionalização: Parte 1.

Código	Descrição	
Receita L. do Exterior	Objetivo	Determinar a proporção da receita líquida que é oriunda de fontes fora do Brasil.
	Fonte do conteúdo	7.6 – Receitas relevantes provenientes do exterior. 3.1 – Informações financeiras.
	Codificações	Parágrafo do texto ou tabela com menção explícita ao percentual da receita líquida total que é proveniente do exterior. Ou parágrafo do texto ou tabela com menção explícita à receita líquida proveniente do exterior, seguido de tabela do item 3.1.
	Variáveis	Razão entre receita líquida do exterior e receita líquida total. **Razao_RL_ext** = *Receita Líquida do exterior / Receita Líquida Total*
Recursos Humanos no Exterior	Objetivo	Determinar a proporção de funcionários que estão empregados fora do Brasil.
	Fonte do conteúdo	14.1 – Descrição dos recursos humanos
	Codificações	Parágrafo do texto ou tabela com menção explícita aos recursos humanos alocados fora do Brasil. Parágrafo do texto ou tabela com menção explícita ao número total de recursos humanos da empresa.
	Variáveis	Razão entre o número de recursos humanos no exterior e o número total de recursos humanos. **Razao_RH_ext** = *Recursos Humanos no exterior / Total de Recursos Humanos*

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 16 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão Internacionalização: Parte 2.

Código	Descrição	
Participações em Sociedades no Exterior	Objetivo	Determinar o envolvimento com subsidiárias e controle de negócios no exterior.
	Fonte do conteúdo	9. – Ativos relevantes
	Codificações	Parágrafo do texto ou tabela com menção explícita às subsidiárias e controladas fora do Brasil.
	Variáveis	- Razão entre o número de participações no exterior e o número total de participações. O número total de participações inclui a sede brasileira.
		Razao_Num_PartSoc_ext = *Número de participações no exterior / Total de participações em sociedades*
		- Razão entre o valor contábil da soma das participações no exterior e o valor contábil de todas as participações.
		Razao_Valor_PartSoc_ext = *Soma dos valores das participações no exterior / Valor do total de participações em sociedades.*
		- Número de países com participação em sociedades no exterior.
		Num_Paises_PartSoc_ext = *Contagem de países com alguma participação em sociedades no exterior*
Ativos Imobilizados no Exterior	Objetivo	Determinar o investimento em ativos fora do Brasil.
	Fonte do conteúdo	9.1 – Ativos imobilizados
	Codificações	Parágrafo do texto ou tabela com listagem dos ativos fora do Brasil.
	Variáveis	- Número de países com ativos no exterior.
		Num_Paises_Ativo_ext = *Contagem de países com ativos no exterior.*

Fonte: Elaborado pelo autor.

Da mesma forma que para a dimensão Internacionalização, o Modelo conceitual teórico da pesquisa também determinou seis variáveis que deram origem a seis códigos em uma unidade hermenêutica para a dimensão Gestão de Riscos Corporativos. A diferença dessa segunda análise de conteúdo foi que, por tratarem-se de dados qualitativos, foi utilizada uma técnica de busca por palavras-chave.

Um resumo da análise de conteúdo dessa segunda unidade hermenêutica foi composto em duas tabelas, Tabela 17 e Tabela 18 em sequência, que mostram os códigos utilizados, seus objetivos, as palavras-chave empregadas na busca, as formas de codificações e as variáveis resultantes de cada código.

Tabela 17 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão GRC: Parte 1.

Código	Descrição	
Descrição de GRC	Objetivo	Destacar indícios da pratica de gestão de riscos da empresa que sejam discriminantes de Gestão Tradicional de Riscos ou Gestão de Riscos Corporativos.
	Fonte do conteúdo	Todo o documento, com busca pelas palavras-chave: *risco**, *contingência**, *incerteza**, *risk** sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *gest**, *gerenciament**, *gerencia**, *management**, *manager**, sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *corporativ**, *holistic**, *total**, *integrad**, com até uma palavra qualquer entre a combinação.
	Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à prática, forma ou abordagem da gestão de risco.
	Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Gestão Tradicional de Riscos; 2 para Gestão de Riscos Corporativos e zero para não explícito ou indefinido. **Caracteristica_GRC** = *0; 1 ou 2*
Exclusividade do Órgão Máximo de Gestão de Riscos	Objetivo	Destacar indícios discriminantes de exclusividade de função ou compartilhamento do órgão máximo de gestão de riscos da empresa através de sua denominação.
	Fonte do conteúdo	Todo o documento, com busca pelas palavras-chave: *comitê*, *comite*, *secretari**, *assessor**, *conselh**, *consult**, sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *risco**, *contingência**, *incerteza**, *risk** sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *gest**, *gerenciament**, *gerencia**, *management**, *manager**, com até uma palavra qualquer entre a combinação.
	Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita ao Órgão e sua denominação.
	Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para órgão compartilhado; 2 para órgão exclusivo e zero para não explícito ou indefinido. **Exclusiv_OrgaoMax_GR** = *0; 1 ou 2*
Maior Nível Hierárquico de Membro do Órgão Máximo de Gestão de Riscos	Objetivo	Destacar indícios discriminantes do membro do órgão máximo de gestão de riscos com maior nível hierárquico.
	Fonte do conteúdo	Todo o documento, com busca pelas palavras-chave: *membro**, *particip**, sozinhas ou combinadas em qualquer ordem *comitê*, *comite*, *secretari**, *assessor**, *conselh**, *consult**, sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *risco**, *contingência**, *incerteza**, *risk** sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *gest**, *gerenciament**, *gerencia**, *management**, *manager**, com até uma palavra qualquer entre a combinação.
	Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita aos membros do órgão máximo da gestão de riscos e seus cargos.
	Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Diretoria; 2 para Conselho e zero para outros, não explícito ou indefinido. **Maior_NivelHier_Orgao** = 0; 1 ou 2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 18 – Modelo da unidade hermenêutica da dimensão GRC: Parte 2.

Código	Descrição	
Subordinação do Órgão Máximo de Gestão de Riscos	Objetivo	Destacar indícios discriminantes da subordinação do órgão máximo de gestão de riscos da empresa.
	Fonte do conteúdo	Todo o documento, com busca pelas palavras-chave: *comitê, comite, secretari*, assessor*, conselh*, consult*,* sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *risco*, contingência*, incerteza*, risk** sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *gest*, gerenciament*, gerencia*, management*, manager*,* com até uma palavra qualquer entre a combinação.
	Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à subordinação ou relação organizacional do órgão máximo da gestão de riscos.
	Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Diretoria; 2 para Conselho e zero para outros, não explícito ou indefinido. **Subordinacao_Orgao** = 0; 1 ou 2
Suporte Externo	Objetivo	Destacar indícios discriminantes da contratação ou utilização de suporte externo para a gestão de riscos da empresa.
	Fonte do conteúdo	Todo o documento, com busca pelas palavras-chave: *assessor*, conselh*, consult*,* sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *risco*, contingência*, incerteza*, risk** sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *gest*, gerenciament*, gerencia*, management*, manager*,* sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *corporativ*, holistic*, total*, integrad*,* com até uma palavra qualquer entre a combinação.
	Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à contratação ou utilização de suporte externo para a gestão de riscos da empresa.
	Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Tem suporte externo e 2 para Não tem suporte externo (Suporte.Externo). **Suporte_Externo** = 0 ou 1.
Membros Independentes no Órgão Máximo de Gestão de Riscos	Objetivo	Destacar indícios discriminantes da presença de membro independente no órgão máximo de gestão de riscos da empresa.
	Fonte do conteúdo	Todo o documento, com busca pelas palavras-chave: *membro*, particip*,* sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *independ*, extern*,* sozinhas ou combinadas em qualquer ordem *comitê, comite, secretari*, assessor*, conselh*, consult*,* sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *risco*, contingência*, incerteza*, risk** sozinhas ou combinadas em qualquer ordem com *gest*, gerenciament*, gerencia*, management*, manager*,* com até uma palavra qualquer entre a combinação.
	Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à existência de membro independente no órgão máximo da gestão de riscos da empresa.
	Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Tem membro independente e 2 para Não tem membro independente. **Membro_Indep_Orgao** = 0 ou 1.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além das duas análises de conteúdo também foram obtidas do banco de dados da BM&F Bovespa outras variáveis qualitativas, tais com CNPJ, razão social, nome fantasia entre outras utilizadas como rótulos e de utilidade para a organização da pesquisa. Dentre essas, duas importantes foram o setor de atuação e nível de governança corporativa, que já haviam sido naturalmente classificadas, uma vez que fizeram parte da seleção da amostra.

3.5 Métodos da análise de conteúdo

Com a conclusão das análises de conteúdo para as duas unidades hermenêuticas e somadas as três variáveis da BM&F Bovespa foi composto um banco de dados de 1080 entradas, resultantes de uma matriz de 72 empresas por quinze variáveis, mais diversas entradas qualificadoras.

A Tabela 19 a seguir foi sintetizada para exemplificar o método de codificação e a forma de atribuição de valores para cada variável com auxílio do *software* Atlas.ti. Nela estão explícitos os códigos utilizados, os objetivos das codificações, os textos codificados, as anotações inseridas pelo autor e os valores atribuídos às variáveis do código Receita Líquida do Exterior.

Tabela 19 – Exemplo de codificação para o código Receita Líquida do Exterior.

Objetivo	Determinar a proporção da receita líquida que é oriunda de fontes fora do Brasil.
Texto codificado	P 1: ALPARGATAS V7 2014.pdf - 1:1 [Os principais países dos quais..] (68:516-68:1074) (Super) Codes: [Receita L. do Exterior] No memos *Os principais países dos quais a Alpargatas obtém receitas relevantes são o Brasil e a Argentina, que, juntos, representaram 88% da receita líquida consolidada de 2013. Em 2013, a receita líquida proveniente do Brasil somou R$ 2.417,8 milhões, 71% da receita líquida consolidada, e a da Argentina totalizou R$ 603,9 milhões, 17% da receita consolidada. Incluindo a receita gerada em outros países estrangeiros, além da Argentina, a receita líquida proveniente do exterior somou R$ 1.008,2 milhões, ou 29% da receita líquida consolidada de 2013.*
Comentário inserido pelo pesquisador	Comment: %RL ext = 29,43% RL total = 3.426 milhoes RL Brasil = 2.417,8 milhoes RL Exterior = 1.008,2 milhoes
Variável	Razão entre receita líquida do exterior e receita líquida total. **Razao_RL_ext** = *Receita Líquida do exterior / Receita Líquida Total*
Valor atribuído	**0,2943**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Destaca-se que para o melhor efeito de exemplificação foram selecionados para a confecção dessas tabelas dois casos em que apenas uma citação foi conclusiva, o que na prática correspondeu à minoria das codificações. A Tabela 20 a seguir revela o segundo exemplo para o código Recursos Humanos no Exterior.

Tabela 20 – Exemplo de codificação para o código Recursos Humanos no Exterior.

Objetivo: Determinar a proporção de funcionários que estão empregados fora do Brasil.

Texto codificado:

Funcionários por localização geográfica	2013
Região sul do Brasil	3307
Região sudeste do Brasil	18
Total no Brasil	**3323**
Chile	2
Argentina	40
China	138
Europa	4
México	2
Estados Unidos	116
África	1
Emirados Árabes Unidos	1
Total no exterior	**304**
Total no mundo	**3629**

Comentário inserido pelo pesquisador: Comment:
Ext: 304
Total: 3.629 304/3629=8,38%

Variável: Razão entre o número de recursos humanos no exterior e o número total de recursos humanos.

Razao_RH_ext = *Recursos Humanos no exterior / Total de Recursos Humanos*

Valor atribuído: **0,0838**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma lista mais extensa de exemplos de codificações para cada variável está disponível na seção “7. Apêndice”, nas últimas páginas desta dissertação.

O mesmo método foi empregado para as variáveis da dimensão Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos. Entretanto, a técnica obedeceu aos conceitos da sensibilidade teórica e partiu do princípio de que o produto final da análise, que são as variáveis, são excludentes porque uma dada opção em cada categoria exclui as demais (Bandeira-de-Mello, 2008). Assim, para a análise de conteúdo foram considerados os indícios que, hermeneuticamente transformados em códigos, pudessem subsidiar uma categorização.

Como exemplo, se uma empresa possuía um órgão exclusivo para a gestão de riscos corporativos ela, por aplicação desse método, não deveria possuir um órgão compartilhado.

O propósito da categorização não foi atribuir escala ou mensuração nesta etapa. Em outras palavras, considerou-se que as variáveis na análise de conteúdo não são métricas, e sim categóricas ou nominais. Transformações foram mais tarde aplicadas apenas após conclusão dessa fase para garantir a objetividade do método de análise de conteúdo.

Para exemplificar o método de codificação e a forma de atribuição de valores das seis variáveis, a Tabela 21 mostra uma codificação para o código Descrição de GRC.

Tabela 21 – Exemplos de codificações para o código Descrição de Gestão de Riscos Corporativos.

Descrição	
Objetivo	Destacar indícios da pratica de gestão de riscos da empresa que sejam discriminantes de Gestão Tradicional de Riscos ou Gestão de Riscos Corporativos.
Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à prática, forma ou abordagem da gestão de risco.
Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Gestão Tradicional de Riscos; 2 para Gestão de Riscos Corporativos e zero para não explícito ou indefinido. **Característica_GRC** *= 0; 1 ou 2*
EXEMPLO 1 Texto codificado	P26: ETERNIT V9 2014.pdf - 26:1 [A Companhia tem como prática a..] (33:14073:2456) (Super) Codes: [1-a) Cita gestão de riscos - A) Pratica GRC.] No memos *A Companhia tem como prática a análise constante dos riscos aos quais está exposta e que possam afetar seus negócios, sua situação financeira e os resultados de suas operações de forma adversa.* *Para obter vantagens competitivas, a Eternit determina como principal objetivo do gerenciamento de riscos corporativos a identificação, análise, avaliação, tratamento e monitoramento contínuo dos processos, e, quando possível, a eliminação do risco identificado.* *Esse procedimento é feito por intermédio de um grupo de trabalho multidisciplinar que analisa, avalia e identifica os possíveis riscos para saná-los ou gerenciá-los dependendo da situação. Desta forma, os setores da Corporação podem coordená-lo juntamente à Diretoria do Grupo e ao Conselho de Administração.* *As boas práticas de gestão da Eternit se estendem ao gerenciamento e prevenção de riscos em diversos aspectos, entre os quais operacional, ambiental, social e financeiro. Para alcançar estes objetivos, a empresa mapeia os riscos e trabalha na sua prevenção.*
Valor atribuido	**Característica_GRC = 2** (discrimina prática de Gestão de Riscos Corporativos)
EXEMPLO 2 Texto codificado	P 6: EUCATEX V2 2014.pdf - 6:5 [A Companhia não possui uma est..] (53:1235-53:1510) (Super) Codes: [1-b) Cita gestão de Riscos - B) Gestão Tradicional de Riscos] No memos *A Companhia não possui uma estrutura organizacional voltada para o gerenciamento de risco, sendo o mesmo gerenciado pelas próprias áreas operacionais: fabril, comercial e financeiro, que incluem em seu planejamento ações voltadas ao enfrentamento ou a mitigação de riscos.*
Valor atribuido	**Característica_GRC = 1** (discrimina prática de Gestão Tradicional de Riscos)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma lista mais extensa de exemplos de codificações para cada variável está disponível na seção “7. Apêndice”, nas últimas páginas desta dissertação.

Durante o processo de codificação foram atribuídas diversas citações para cada código e, ainda assim, em vários casos não foi possível encontrar evidência suficiente de prática referente à variável em estudo, que nesse caso assumiu valor zero.

3.6 Métodos de análise estatística

A primeira parte da análise dos dados envolveu a criação de escalas compostas de medida de Grau de Internacionalização e de Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos. Um primeiro ponto importante foram as decisões sobre os tratamentos dos dados resultantes da análise de conteúdo.

Segundo Hair, Black, Babin, Anderson e Tatham (2007), não há um método único ou mais adequado para decidir sobre a utilização de dados perdidos ou atípicos. Os autores recomendam que o pesquisador julgue racionalmente a situação e considere todos os fatores que pretende atingir em sua análise final. Assim, os dados foram tratados ao critério de cada caso para as análises multivariadas e, para a conclusão dos ordenamentos dos dois primeiros objetivos, foram utilizados os dados puros assim como coletados.

Para a criação dessas escalas de medida foi empregada a técnica estatística multivariada de Análise de Componentes Principais (ACP). Para Hair et al. (2007), essa técnica estatística pode ser aplicada e útil para a criação de uma escala múltipla e tem suposições de normalidade menos rígidas que outras técnicas multivariadas.

A ACP transforma um conjunto de variáveis correlacionadas em um conjunto menor de variáveis independentes através de combinações lineares, as chamadas “componentes principais”. Correlações superiores a 0,30 entre variáveis são consideradas suficientes para essa análise de coesão (Hair et al., 2007). Para o caso do Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos, como os dados extraídos da análise de conteúdo tiveram interpretações ordinais, a ACP foi executada a partir de uma matriz de correlações *Rho* de Spearman (Marôco, 2014).

Por ter sua base em correlações, a ACP é geralmente utilizada como um método de redução de complexidade ou de resumo da informação por meio da eliminação de redundâncias entre variáveis. Mais ainda, os componentes que representam as reduções de diversas variáveis podem então ser utilizados como índices ou indicadores, inclusive em técnicas estatísticas como Análise de Agrupamentos ou Regressões, que exigem independência entre variáveis (Marôco, 2014).

Em relação às escalas múltiplas, as principais vantagens atribuídas por Hair et al. (2007) são a de superação de erros de medidas inerentes a todas as variáveis envolvidas e a capacidade de representar um conceito que pode conter vários aspectos em uma medida única.

Para isso, a escala múltipla deve contemplar (1) uma definição conceitual, que é uma base teórica, (2) uma validade de conteúdo, que é a correspondência entre as variáveis e a

definição conceitual, (3) uma dimensionalidade, que é a representação de um só conceito, e (4) confiabilidade, que é também chamada de consistência interna e que significa que os indicadores da escala devem medir o mesmo construto. Do ponto de vista prático, devem ter correlações superiores a 0,5 na relação item-com-total, e espera-se correlações superiores a 0,3 entre os itens da escala (Hair et al., 2007).

Nessa pesquisa, o propósito de aplicação da ACP não foi o de realizar testes estatísticos confirmatórios, mas sim promover subsídio para a criação das escalas múltiplas e de fornecer os componentes principais para a execução da segunda parte da análise, a de relacionar GI e NMGRC.

Essa segunda parte compreendeu dois tipos de análise, a primeira foi a de associação entre os construtos de internacionalização e de maturidade em GRC. Para isso, foram inicialmente utilizadas as correlações não paramétricas de Spearman. A correlação de Spearman é uma medida associativa baseada em *ranking* e trata-se de alternativa não paramétrica para a correlação de Pearson (Conover, 1999).

Os valores do parâmetro *Rho* de Spearman assumem geralmente valores mais conservadores (menores) que os de Pearson. Entretanto, as correlações não são indicativas de implicações ou dependência (Marôco, 2014).

Uma segunda análise foi então empregada entre grupos, neste caso com o propósito de investigar a associação entre GI e NMGRC e prever ordenamento através de testes de hipótese. Para isso foi empregada a técnica estatística multivariada de Análise de Agrupamentos (AA), também conhecida como Análise de *Clusters*. Segundo Hair et al. (2007), a AA é útil para agregar objetos, frequentemente utilizada em ciências humanas e sociais para agrupar sujeitos, tais como indivíduos ou empresas, embora também tenha aplicações com variáveis.

O objetivo da técnica é agrupar os objetos de forma que possuam a maior semelhança entre aqueles do mesmo grupo e, ao mesmo tempo, também a maior diferença entre grupos, de acordo com um critério de seleção pré-determinado (Hair et al., 2007).

Diferentemente da ACP, que assume que as relações estruturais são resultantes de fatores latentes, a Análise de Agrupamentos parte da medida de distância entre os casos ou itens. Por isso, ao invés de resultar em um número fixo de grupos apresenta ao pesquisador toda a gama de iterações entre os sujeitos estudados, e é considerada uma técnica exploratória (Marôco, 2014).

Hair et al. (2007, p. 897) acrescentam que a AA não é uma técnica de inferência estatística para representação de uma população. Mas é uma "metodologia objetiva para quantificar as características estruturais de um conjunto de observações".

As técnicas de agrupamento hierárquico são sucessões de agregação ou desagregação. Dentre elas, o da Distância Média entre Clusters considera a média da distância euclidiana de cada um dos objetos constituintes de um agrupamento até cada um dos objetos restantes. Esse método é útil para a decisão do pesquisador quanto ao número de agrupamentos a utilizar.

Já as técnicas de agrupamento não-hierárquicas diferem-se pela possibilidade de definição do número de grupos *a priori*. Essas técnicas possuem a vantagem de incluir objetos em agrupamentos diferentes daqueles em que estariam com um número indeterminado de clusters, nas técnicas hierárquicas (Marôco, 2014).

Quanto aos pressupostos de sua aplicação, a AA é particularmente sensível a valores de dados não-padronizados, uma vez que as medidas de distância euclidiana são dependentes de suas escalas. Uma forma convencional de pradronização é a utilização de escores padrão, alcançados pela subtração da média e divisão pelo desvio-padrão de cada variável. Também a multicolinearidade, que é o grau em que uma variável pode ser explicada pelas outras, pode ser um problema na Análise de Agrupamentos. Isso ocorre porque as variáveis multicolineares atuam como uma ponderação implícita na técnica (Hair et al., 2007).

Ainda, os dados extremos (*outliers*) que podem ser fontes de distorções nas análises multivariadas são ainda mais prejudiciais na AA. Marôco (2014) recomenda que o pesquisador avalie com cuidado a forma de modificar ou mesmo retirar tais observações da análise.

A partir da construção de agrupamentos, diversos testes de hipótese foram realizados. O primeiro deles, a Análise Univariada de Variância (ANOVA), é uma técnica estatística que considera a dependência de uma das variáveis e serve para determinar se amostras independentes são oriundas de populações com médias iguais, testando variável dependente não-métricas e variáveis independentes métricas (Hair et al., 2007).

O segundo teste, o teste H de Kruskal-Wallis é um teste não paramétrico baseado em *ranks* que pode ser utilizado para determinar se existe diferença entre dois ou mais grupos de variáveis independentes ordinais em uma variável dependente contínua ou ordinal. É por isso conhecido como a contrapartida não-paramétrica da ANOVA (Black, 2004).

O terceiro teste estatístico empregado foi o teste não paramétrico baseado em *ranks* de Jonckheere-Terpstra (J-T), que pode ser utilizado para determinar se existe uma tendência estatisticamente relevante entre uma variável independente ordinal e uma variável dependente

contínua ou ordinal. O teste J-T é usualmente aplicado para testar igualdades contra hipóteses alternativas ordenadas. Apesar de ser não paramétrico, é sensível a diferenças nas formas de distribuição entre grupos, ou seja, não exige que as distribuições de uma variável entre os grupos seja normal, mas que elas tenham formas de distribuição ao menos semelhantes (Black, 2004; Conover, 1999).

Após as análises associativas, uma terceira etapa foi executada com o emprego de técnica estatística de dependência para analisar as hipóteses de pesquisa que relacionam o NMGRC com os construtos de internacionalização. As técnicas de dependência utilizam conjuntos de variáveis independentes para prever ou explicar uma ou mais variáveis dependentes (Hair et al., 2007).

Nesta etapa, foi empregada a Regressão Logística Ordinal (RLO), que tem aplicação para a previsão de uma variável dependente ordinal dadas uma ou mais variáveis independentes de qualquer natureza: contínua, ordinal ou categórica. Ainda, a RLO é particularmente útil quando a variável dependente é considerada cumulativa, em que os atributos mensurados são incrementais (Black, 2004).

Para Conover (1999), a RLO pode ser considerada como a contrapartida não paramétrica da regressão linear múltipla, e é uma generalização ordinal da regressão logística binomial. Dentre as vantagens, Hair et al. (2007) aponta que a regressão logística não depende das suposições rígidas das análises multivariadas e é ainda mais robusta quando a condição de normalidade multivariada não é satisfeita. Porém, se houver normalidade, os resultados não são prejudicados, o que a faz muito versátil, somada a vantagem do teste estatístico direto como na regressão linear.

Além das condições de tipos de variáveis dependente e independente, a RLO tem pressupostos baseados nas condições de ausência de multicolinearidade entre variáveis, que são notadamente prejudiciais ao modelo, e de chances proporcionais entre as ordens da variável dependente, conhecidas como critério de *proportional odds* (Black, 2004).

Esse critério assume conceitualmente que a chance que um objeto em regressão tem de evoluir de uma dada ordem para a ordem imediatamente acima é a mesma para todas as ordens da variável dependente. Por isso, os coeficientes das variáveis dependentes nas equações de regressão logística são os mesmos em todas as equações do modelo. Esse pressuposto é o que transforma a regressão logística na contrapartida não paramétrica da regressão linear (Conover, 1999).

Entretanto, na RLO os coeficientes das variáveis independentes são testados a partir do teste de Walt, que emprega metodologia não paramétrica para definir adequações ao

modelo. Hauck e Donner (1977) indicaram que o teste de Walt é particularmente não confiável para variáveis dependentes contínuas e prescreveram que o teste de razão de verossimilhança é melhor medida de adequação do modelo.

No contexto da RLO, o diagnóstico de multicolinearidade pode ser realizado através dos valores de *Variance Inflation Factor* (VIF). Valores de VIF superiores a 10 são indicativos de problemas com a multicolinearidade no modelo. Ainda, em relação ao critério de chances proporcionais, o modelo pode ser testado pela comparação com modelo similar que não empregue os coeficientes de inclinação através do teste de linhas paralelas, porque se as chances forem idealmente proporcionais a única variação entre os modelos deve ser a do coeficiente de inclinação (Conover, 1999).

Uma forma de testar a premissa de chance proporcional antes da modelagem é a comparação com uma série de modelos binomiais artificialmente forçados para acumular categorias anteriores na variável dependente. Para que haja chances proporcionais, a razão de chances entre as equações binomiais não devem variar muito (Black, 2004; Conover, 1999).

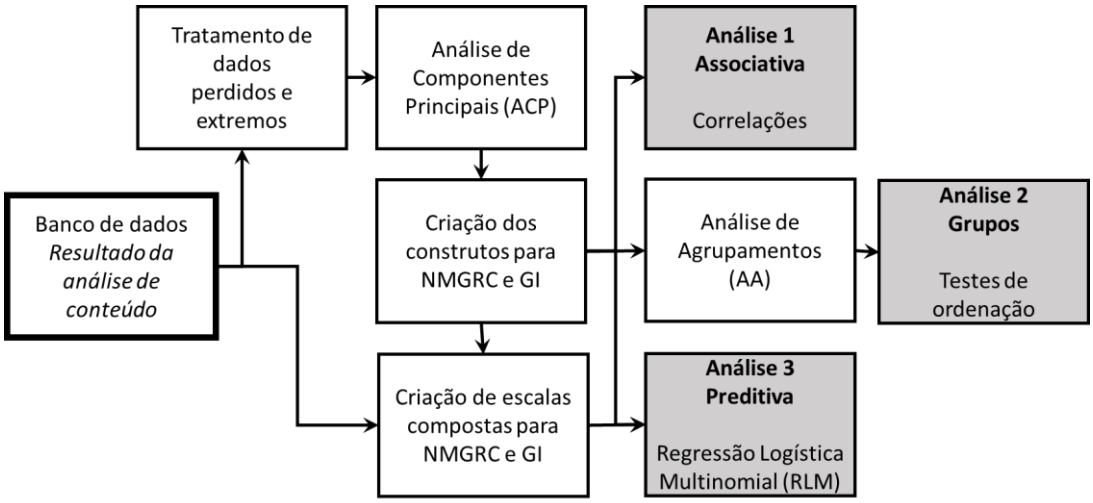


Figura 3 – Sequência de técnicas estatísticas empregada para análise.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 3 apresenta graficamente a sequência de técnicas estatísticas empregada para a análise. A caixa destacada do banco de dados representa o início do fluxo. É possível observar que o banco de dados foi tratado quanto aos dados perdidos e extremos e submetido à Análise de Componentes Principais, que então forneceu os construtos para a criação das duas escalas compostas de GI e NMGRC.

As escalas compostas com os escores dos componentes principais de GI alimentaram as análises de correlações de Spearman, foram empregadas para a composição dos agrupamentos da AA e foram utilizadas para compor as variáveis independentes da Regressão Logística Multinomial. Para a construção dos rankings de empresas foi utilizada a escala composta com variáveis puras do banco de dados, mesmo com dados faltantes e extremos, pela preferência de método que pudesse ser replicado e que considerasse as observações reais, mesmo que atípicas.

A primeira análise, a associativa, foi realizada com os escores da ACP das escalas de GI e NMGRC. A segunda análise, a de grupos, empregou escores da ACP tanto da escala de GI, para compor os agrupamentos, como da escala de NMGR, para os testes de hipóteses. Nesta segunda análise também foram feitos testes de hipóteses com a escala composta pelas variáveis puras de NMGC e GI, para efeito de consistência.

Para a terceira análise, preditiva, foi utilizada a escala de NMGRC composta com dados puros para discriminar as ordens da variável dependente. Para as variáveis independentes foram utilizados os escores da ACP relativos a composição da escala de GI.

Finalmente, na seção 4 a seguir, as hipóteses de pesquisa foram testadas em subitens referentes às três análises e os resultados descritos a luz do Modelo conceitual teórico da pesquisa, proposto na seção 3.2 anterior.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção estão apresentados os resultados encontrados e suas discussões a luz do Modelo conceitual teórico da pesquisa e da literatura revista. Para isso, foi dividido em três partes, correspondentes aos objetivos propostos. Ainda que as técnicas empregadas tenham sido descritas na seção de metodologia, foram feitos alguns resgates quando importantes para contextualização e compreensão.

4.1 Grau de Internacionalização (GI)

Ao final desta subseção cumpriu-se o objetivo de compor e aplicar uma escala de medida para determinar o Grau de Internacionalização das empresas com três resultados: a definição de uma fórmula genérica de três variáveis para medir o Grau de Internacionalização; a composição de um ranking de empresas mais internacionalizadas a partir dessa fórmula e das variáveis de medida do GI; e a composição estatística de construtos de internacionalização para subsequentes análises das relações entre Grau de Internacionalização e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

4.1.1 Resultados da análise de conteúdo

As seis variáveis que compuseram a dimensão internacionalização foram extraídas de uma unidade hermenêutica a partir de seis códigos de análise, conforme o modelo metodológico da pesquisa, exposto na seção Metodologia.

Ao fim da análise de conteúdo dos Formulários de Referência não foram encontrados dados de uma empresa para a variável **Razao_RH_ext** e de seis empresas para a variável **Razao_Valor_PartSoc_ext.** Uma maior discussão sobre os dados faltantes e atípicos é apresentada mais a diante. A estatística descritiva dos dados está apresentada na Tabela 22 a seguir.

Tabela 22 – Estatística descritiva dos resultados da análise de conteúdo para a dimensão Internacionalização.

Variável	N	Perdidos (*missing*)	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Razao_RL_ext	72	0	0,2640	0,2701	0,0000	0,9220
Razao_RH_ext	72	1	0,1003	0,1508	0,0000	0,5887
Razao_Num_PartSoc_ext	72	0	0,2841	0,2458	0,0000	0,8750
Razao_Val_PartSoc_ext	72	6	0,2480	0,3280	0,0000	0,9989
Num_Paises_PartSoc_ext	72	0	2,53	2,732	0	12
Num_Paises_Ativo_ext	72	0	1,76	3,466	0	14

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi possível observar que as variações foram bastante distintas entre as variáveis, sendo que todas elas contiveram empresas com nenhum envolvimento internacional, isto é, ao menos um valor igual a zero. Entretanto, vale recordar que a amostra foi selecionada pelos mesmos critérios e, portanto, todas as empresas apresentaram valores acima de zero em pelo menos uma variável.

Os resultados também atingiram médias e variâncias semelhantes aos extraídos por Barcellos et al. (2010), que encontraram proporções de receita do exterior e recursos humanos no exterior de médias 0,23 e 0,11 com desvios padrões de 0,22 e 0,16, respectivamente, em amostra do ano de 2006. Ressalta-se que os pesquisadores utilizaram outras fontes de dados e empresas.

Tabela 23 - Dez empresas com maiores proporções de Receita Líquida proveniente do exterior.

Empresa	Nível Gov Corporativa	Setor NAICS	Setor BM&F Bovespa	Razão da Receita Líquida proveniente do Exterior
Embraer	NM	Indústria de equipamentos aeroespaciais	Bens Industriais	**0,9220**
Fibria	NM	Indústria de papel, celulose e papelão	Materiais Básicos	**0,9170**
Vale	N1	Mineração de metais	Materiais Básicos	**0,8690**
JBS	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**0,7400**
Tereos	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico	**0,7244**
MMX Mineração	NM	Mineração de metais	Materiais Básicos	**0,7200**
Providência	NM	Indústria química básica	Materiais Básicos	**0,7028**
Forja Taurus	N2	Outras indústrias de produtos de metal	Bens Industriais	**0,6780**
Tupy	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**0,6684**
Magnesita SA	NM	Extração de minerais não metálicos	Materiais Básicos	**0,6437**

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto a proporção de faturamento do exterior, foi possível observar uma grande variação entre empresas, sendo a Embraer a empresa brasileira que apresentou a maior receita

líquida proveniente do exterior (92% da receita total) em 2013, seguida de cinco empresas notadamente exportadoras de produtos pouco diferenciados. As empresas pesquisadas tiveram, em média, aproximadamente um quarto de suas receitas provenientes de fora do Brasil, as com maiores valores estão ordenadas na Tabela 23 anterior.

Quanto aos recursos humanos no exterior, as proporções foram consideravelmente inferiores aos altos níveis da receita líquida, apresentando indícios de que a maior parte das operações das empresas brasileiras internacionalizadas ocorre no Brasil, sendo que apenas a primeira delas, a Marfrig, possui mais da metade (59%) de seus funcionários fora do país. A Tabela 24 a seguir apresenta as dez empresas pesquisadas com mais mão-de-obra no exterior em proporção do total de funcionários.

Tabela 24 – Dez empresas com maiores proporções de Recursos Humanos no exterior.

Empresa	Nível Gov Corporativa	Setor NAICS	Setor BM&F Bovespa	Razão dos Recursos Humanos no Exterior
Marfrig	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**0,5887**
Magnesita SA	NM	Extração de minerais não metálicos	Materiais Básicos	**0,4822**
Metalfrio	NM	Indústria de equipamentos de refrigeração	Bens Industriais	**0,4703**
JBS	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**0,4677**
Gerdau	N1	Transformação de aço em produtos de aço	Materiais Básicos	**0,4646**
Iochpe-Maxion	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**0,4035**
Marcopolo	N2	Indústria de carrocerias e trailers	Bens Industriais	**0,3975**
Tereos	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico	**0,3040**
IMC	NM	Restaurantes e comércio de alimentos prontos	Consumo Cíclico	**0,3026**
Lupatech	NM	Forjarias e estamparias	Bens Industriais	**0,2796**

Fonte: Elaborado pelo autor

Dessa forma, foi possível verificar que há substancialmente maior receita do que pessoas alocadas no exterior ainda que as variáveis não possam ser diretamente comparadas. Essa constatação está em linha com a literatura revista e era esperada devido ao efeito da exportação em detrimento da produção no exterior (Johanson e Vahlne, 2006).

Para a participação em sociedades no exterior foram consideradas três variáveis, sendo que a diferença nas estatísticas descritivas entre valores e número de participações foi pequena, com médias e desvios padrões semelhantes. Entretanto foi possível observar que não se tratou da mesma medida, uma vez que não foram as mesmas empresas que alcançaram valores semelhantes nas duas variáveis. Foi possível observar essa diferença também com uma comparação entre as Tabela 25 e Tabela 26 a seguir, que mostram as empresas com

maiores participações em sociedades pelos critérios de proporção de quantidade e valores, respectivamente.

Tabela 25 – Dez empresas com maiores proporções de Participações em Sociedades no exterior em número de participações.

Empresa	Nível Gov Corporativa	Setor NAICS	Setor BM&F Bovespa	Razão do Número de Participações em Sociedades no Exterior
Tupy	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**0,8750**
Fras-Le	N1	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**0,8182**
Marfrig	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**0,7500**
Metalfrio	NM	Indústria de equipamentos de refrigeração	Bens Industriais	**0,7143**
Lupatech	NM	Forjarias e estamparias	Bens Industriais	**0,6667**
Minerva	NM	Abatedouros	Construção e Transporte	**0,6471**
BRF	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**0,6250**
Inds Romi	NM	Indústria de máquinas industriais	Bens Industriais	**0,6250**
Braskem	N1	Indústria química	Materiais Básicos	**0,6207**
Embraer	NM	Indústria de equipamentos aeroespaciais	Bens Industriais	**0,6000**

Fonte: Elaborado pelo autor

Ficou então evidente que proporções de valores, quantidades ou contagens não expressaram a mesma medida para o critério de participação em sociedades nesse nível de análise.

Tabela 26 – Dez empresas com maiores proporções de Participações em Sociedades no exterior em valores do total de participações.

Empresa	Nível Gov Corporativa	Setor NAICS	Setor BM&F Bovespa	Razão do Valor das Participações em Sociedades no Exterior
Iochpe-Maxion	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**0,9989**
BRF SA	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**0,9981**
Marfrig	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**0,9820**
Metal Leve	NM	Indústria de autopeças	Materiais Básicos	**0,9452**
Magnesita SA	NM	Extração de minerais não metálicos	Materiais Básicos	**0,9173**
Embraer	NM	Indústria de equipamentos aeroespaciais	Bens Industriais	**0,8928**
Cia Hering	NM	Indústria de roupas de malha	Consumo Cíclico	**0,8906**
Inds Romi	NM	Indústria de máquinas industriais	Bens Industriais	**0,7301**
Bematech	NM	Indústria de computadores e produtos eletrônicos	Tecnologia da Informação	**0,7164**
Log-In	NM	Atividades auxiliares ao transporte	Construção e Transporte	**0,6989**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram encontrados números de países semelhantes para as duas variáveis que pretenderam capturar medidas de abrangência geográfica através de investimentos diretos no exterior. Entretanto, os países não foram coincidentes. Foi possível observar que, uma vez que os ativos listados envolveram qualquer tipo de imobilizado, muito países foram citados diversas vezes nessa série.

Um retorno à análise dos documentos mostrou que isso ocorreu porque imóveis próprios, tais como escritórios de vendas e centros de distribuições, foram misturados a bens de capital e de produção. As tabelas a seguir, Tabela 27 e Tabela 28, ordenam as empresas com maior abrangência geográfica nessas duas variáveis.

Tabela 27 – Dez empresas com maior abrangência geográfica do Investimento Direto em número de países com participação em sociedades no exterior.

Empresa	Nível Gov Corporativa	Setor NAICS	Setor BM&F Bovespa	Número de Países com Participações em Sociedades no Exterior
Braskem	N1	Indústria química	Materiais Básicos	**12**
Marfrig	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**9**
Weg	NM	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	Bens Industriais	**9**
Fras-Le	N1	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**9**
JBS	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**8**
Magnesita SA	NM	Extração de minerais não metálicos	Materiais Básicos	**7**
Minerva	NM	Abatedouros	Construção e Transporte	**7**
Embraer	NM	Indústria de equipamentos aeroespaciais	Bens Industriais	**6**
Fibria	NM	Indústria de papel, celulose e papelão	Materiais Básicos	**6**
Totvs	NM	Editoras de software	Tecnologia da Informação	**6**

Fonte: Elaborado pelo autor

Já as participações em sociedades foram em menor quantidade e não foi possível identificar diferenças entre controles de unidades operacionais ou de vendas. Ainda assim, houve indícios de que o processo de internacionalização das empresas pesquisadas segue uma lógica incremental, com mais ativos e menos controle operacional no exterior, como abordam as teorias organizacionais de internacionalização e a dimensão *Internalization* do Paradigma Eclético (Dunning, 1988; Johanson e Vahlne, 1977).

Tabela 28 – Dez empresas com maior abrangência geográfica do Investimento Direto em número de países com ativos no exterior.

Empresa	Nível Gov Corporativa	Setor NAICS	Setor BM&F Bovespa	Número de Países com Ativos no Exterior
JBS	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**14**
Marfrig	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**13**
Iochpe-Maxion	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**12**
Vale	N1	Mineração de metais	Materiais Básicos	**12**
Gerdau	N1	Transformação de aço em produtos de aço	Materiais Básicos	**11**
Embraer	NM	Indústria de equipamentos aeroespaciais	Bens Industriais	**10**
Tereos	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico	**8**
Weg	NM	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	Bens Industriais	**8**
BRF SA	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**3**
Metalfrio	NM	Indústria de equipamentos de refrigeração	Bens Industriais	**3**

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.2 Dispersão geográfica

Para melhor expressar a dispersão geográfica das empresas pesquisadas foi criada uma nova variável composta da união do conjunto de países com participação em sociedade no exterior com o conjunto de países com ativo no exterior. Na prática, esse método somou os números de países e contou apenas uma vez os países que constaram nas duas variáveis. O novo conjunto foi então representado por:

{Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext} = {Num_Paises_PartSoc_ext} **U** {Num_Paises_Ativo_ext}

A estatística descritiva para a variável criada **Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext** está apresentada na Tabela 29 a seguir.

Tabela 29 – Estatística descritiva da variável Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext.

Variável	N	Perdidos (*missing*)	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext	72	0	3,64	4,470	0	18

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto a dispersão geográfica, as empresas com maiores valores para a variável criada estão ordenadas na Tabela 30 a seguir.

Tabela 30 – Dez empresas com maior abrangência geográfica do Investimento Direto em Número de Países com Participações em Sociedades ou Ativos no exterior.

Empresa	Nível Gov Corporativa	Setor NAICS	Setor BM&F Bovespa	Número de Países com Participações em Sociedades ou Ativos no Exterior
JBS	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**18**
Marfrig	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico	**16**
Vale	N1	Mineração de metais	Materiais Básicos	**16**
Iochpe-Maxion	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**15**
Weg	NM	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	Bens Industriais	**14**
Embraer	NM	Indústria de equipamentos aeroespaciais	Bens Industriais	**13**
Braskem	N1	Indústria química	Materiais Básicos	**12**
Gerdau	N1	Transformação de aço em produtos de aço	Materiais Básicos	**12**
Fras-Le	N1	Indústria de autopeças	Bens Industriais	**9**
Tereos	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico	**8**

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação aos países, destacou-se como primeiro destino das empresas pesquisadas os Estados Unidos da América (EUA), seguido de Argentina, México e Ilhas Cayman, como apresentados na Tabela 31 em sequência.

Aparentemente, a distribuição geográfica desafiou o conceito de processo de internacionalização pela diminuição da distância psíquica, proposto pela Escola de Uppsala. Isso porque países psiquicamente mais próximos tiveram menos casos de investimentos brasileiros. Ao contrário, há indícios de investimentos para explorar vantagens locais, com evidência para vantagens fiscais, como proposto pela dimensão *location* do Paradigma Eclético (Dunning, 1988; Johanson e Vahlne, 1977).

Tabela 31 – Distribuição geográfica do Investimento Direto em países com Participações em Sociedades ou Ativos.

Numero de empresas	Países
34	Estados Unidos da América
29	Argentina
14	México
13	Ilhas Cayman
11	Áustria e Uruguai.
10	Holanda
8	China
7	Chile, Reino Unido, Colômbia e Espanha.
6	Alemanha e Peru.
5	Itália, África do Sul e Ilhas Virgens Britânicas.
4	Austrália, Portugal e Luxemburgo.
3	França, Suíça, Índia, Canadá e Dinamarca.
2	Taiwan, Bélgica, Emirados Árabes, Porto Rico, República Tcheca, Turquia, Tailândia, Ilhas Virgens Americanas, Paraguai, Bahamas, Venezuela e Moçambique.
1	Cingapura, Irlanda, Hungria, Eslováquia, Hong Kong, Argélia, Antilhas Holandesas, Jersey, Coréia do Sul, Malásia, Rússia, Líbano, Ilha da Reunião, Brunei, Dubai, Omã, Nova Caledônia, Indonésia e Japão.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1.3 Análise dos dados perdidos e extremos

Dos 432 dados imputados, houve apenas sete dados perdidos (*missing values*), ou 1,61% dos dados incompletos, sendo que seis deles concentrados na variável Razao_Val_PartSoc_ext, que teve 8,33% de seus dados faltantes. A razão dessa concentração foi a dificuldade em se obter, na análise de conteúdo dos formulários de referência, os valores das participações em sociedades no Brasil, inviabilizando o cálculo da razão para atribuição de valor à variável.

O critério para definição de valor extremo (*outlier*) foi o de uma vez e meia o valor do intervalo interquartil (*Interquartile Range* – IQR) da distribuição das variáveis de forma univariada, a partir dos quartis Q1 e Q3, sendo que não houve qualquer valor extremo negativo.

Os 22 valores extremos ou 4,34% do total de dados, todos extremos positivos, foram concentrados (17 deles) principalmente nas variáveis ordinais **Num_Paises_PartSoc_ext, Num_Paises_Ativo_ext** e também **Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext**, sendo que por ser

a última uma variável criada a partir das duas primeiras, ela reflete os mesmos extremos de sua origem.

Uma investigação na origem dos dados, nos formulários de referência das empresas pesquisadas, revelou que os extremos se deram pela natureza dos dados, uma vez que elas possuem ativos ou participam de negócios em grande número de países.

Quanto aos cinco valores extremos da variável **Razao_RH_ext,** todos também foram considerados valores que estão no seu intervalo usual e que representam apenas observações únicas de empresas com grande número de funcionários no exterior quando verificados nos documentos-fonte dos dados. A Tabela 32 resume os dados perdidos e extremos e destaca as empresas correspondentes.

Tabela 32 – Dados extremos e perdidos resultantes da análise de conteúdo para a dimensão Internacionalização.

Empresa	Razao_ RL_ext	Razao_ RH_ext	Razao_ Num_ PartSoc _ext	Razao_ Valor_ PartSoc _ext	Num_ Paises_ PartSoc _ext	Num_ Paises_ Ativo_ext	Num_ Paises_ PartSoc_ OU_ Ativo_ext
Arezzo Co				P			
Providência				P			
Embraer						E	E
Iochpe-Maxion						E	E
JBS		E				E	E
Magnesita		E					
Marfrig		E				E	E
Metalfrio		E		P			
Springs				P			
Tereos						E	
Tupy				P			
Weg						E	E
Portobello				P			
Braskem					E		E
Gerdau		E				E	E
Randon							
Vale						E	E

Nota. **P** - dados Perdidos (*missing values*) **E** - dados Extremos (*outliers*) positivos: Q3 + 1,5 x IQR

Fonte: Elaborado pelo autor

Para Hair et al. (2007), não há um método único ou mais adequado para decidir sobre a utilização de dados perdidos ou atípicos. Por conseguinte, os valores extremos foram inicialmente ajustados para a subsequente aplicação da Análise de Componentes Principais (ACP), de forma que não distorcessem o resultado da análise dessa etapa e proporcionassem um maior tamanho da amostra. Entretanto, ao final foram novamente incorporados para a mensuração do grau de internacionalização das empresas, sendo que o primeiro objetivo desse trabalho foi concluído com a base integral dos dados, fiel àqueles extraídos da análise de conteúdo dos formulários de referência, inclusive com valores perdidos.

4.1.4 Criação da escala para Grau de Internacionalização (GI).

Para a melhor interpretação das sete variáveis e criação de uma escala para medir o grau de internacionalização das empresas estudadas, procedeu-se uma Análise de Componentes Principais (ACP). Essa técnica estatística pode ser aplicada e útil para a criação de uma escala múltipla e tem suposições de normalidade menos rígidas que outras técnicas multivariadas (Hair et al., 2007).

Nesse caso, o propósito de aplicação da ACP não foi o de realizar um teste estatístico confirmatório, mas promover subsídio para a criação de uma escala. Por isso, a técnica foi implementada com todas as variáveis, substituindo os 6 dados perdidos (1,61% do total de dados) pela média de cada variável correspondente. Os valores extremos foram cortados em três desvios padrões da mediana (Q3 + 1,5 x IQR), mesmo critério utilizado para a definição de valor extremo. A Tabela 33 apresenta os dados transformados.

Tabela 33 – Estatística descritiva dos dados transformados para execução da ACP.

Variável Transformada[a]	N	Perdidos (*missing*)	Extremos (*outlier*)	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Razao_RL_ext	72	0	0	0,4188	0,2998	0,0000	0,9600
Razao_RH_ext	72	0	0	0,2050	0,2409	0,0000	0,7200
Razao_Num_PartSoc_ext	72	0	0	0,4397	0,3033	0,0000	0,9400
Razao_Val_PartSoc_ext	72	0	0	0,3633	0,3430	0,0000	1,0000
Num_Paises_PartSoc_ext	72	0	0	1,2694	0,9485	0	3,15
Num_Paises_Ativo_ext	72	0	0	0,7582	1,0198	0	3,17
Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext	72	0	0	1,5076	1,1632	0	3,99

[a] Valores perdidos substituídos pela média, valores extremos substituídos por 1,5 x IQR. Variáveis transformadas por radiciação.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na ACP os desvios de normalidade, homoscedasticidade e de linearidade são críticos apenas porque diminuem as correlações observadas (Hair et al., 2007). Diversas análises exploratórias foram realizadas e, com o objetivo de aumentar a confiabilidade da análise, preferiu-se transformar os dados obtidos por radiciação para que suas distribuições se aproximassem à normal.

A Tabela 34 apresenta os dados do teste de normalidade. Mesmo assim, apenas as variáveis **Razao_RL_ext** e **Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext** não rejeitaram a hipótese nula de que a distribuição é normal no teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov.

Tabela 34 – Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov.

Variável Transformada [a]	N	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov Z	Significância [b] (bicaudal)
Razao_RL_ext	72	0,4188	0,2998	0,766	0,601
Razao_RH_ext	72	0,2050	0,2409	2,450	0,000
Razao_Num_PartSoc_ext	72	0,4397	0,3033	1,615	0,011
Razao_Val_PartSoc_ext	72	0,3633	0,3430	1,376	0,045
Num_Paises_PartSoc_ext	72	1,2694	0,9485	1,472	0,026
Num_Paises_Ativo_ext	72	0,7582	1,0198	2,774	0,000
Num_Paises_PartSoc_OU_Ativo_ext	72	1,5076	1,1632	1,176	0,126

[a] Valores perdidos substituídos pela média, valores extremos substituídos por 1,5 x IQR. Variáveis transformadas por radiciação. [b] Ho: A distribuição é normal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entretanto, a sétima variável composta **Num_Paises_Ativo_OU_PartSoc_ext** apresentou melhor normalidade bivariada que as variáveis originais de sua composição (**Num_Paises_Ativo_ext** e **Num_Paises_PartSoc_ext**), justificando em parte a sua criação.

A Tabela 35 mostra as correlações de Pearson entre as variáveis transformadas, onde é possível observar que embora correlações superiores a 0,3 entre variáveis sejam consideradas suficientes para a aplicação da ACP, correlações muito mais fortes foram encontradas, sendo a menor de 0,399 e a maior de 0,909. Dessa forma, a ACP tornou-se viável (Hair et al., 2007).

Tabela 35 – Correlações de Pearson entre variáveis transformadas.

	Razao_ RL_ext	Razao_ RH_ext	Razao_ Num_ PartSoc _ext	Razao_ Valor_ PartSoc _ext	Num_ Paises_ PartSoc _ext	Num_ Paises_ Ativo_ext	Num_ Paises_ PartSoc _OU_ Ativo_ext
Razao_RL_ext	1						
Razao_RH_ext	0,590**	1					
Razao_Num_PartSoc_ext	0,399**	0,499**	1				
Razao_Val_PartSoc_ext	0,482**	0,519**	0,746**	1			
Num_Paises_PartSoc_ext	0,415**	0,504**	0,905**	0,696**	1		
Num_Paises_Ativo_ext	0,579**	0,684**	0,500**	0,551**	0,544**	1	
Num_Paises_PartSoc_OU _Ativo_ext	0,504**	0,628**	0,815**	0,692**	0,909**	0,795**	1

** Correlações significantes ao nível de 0,01 (bicaudal).

Fonte: Elaborado pelo autor.

À vista disso, 72 empresas e sete variáveis transformadas foram consideradas para a ACP. O método de rotação de fatores empregado foi o ortogonal Varimax, com definição do número de fatores pelo teste *scree* de Cattell (*scree plot*).

Diversas análises exploratórias revelaram a não adesão da variável criada **Num_Paises_Ativo_OU_PartSoc_ext**, que apesar de apresentar uma medida de adequação

da amostra (*Measure of Sampling Adequacy* - MSA) de 0,705, não foi discriminante dos componentes da ACP. Após diversos testes, as cargas fatoriais para essa variável com maior discriminação foram encontradas em três componentes rotacionados com escores de 0,747, 0,612 e 0,119, respectivamente, conforme apresentados na Tabela 36.

Tabela 36 – Análise de Componentes Principais com todas as variáveis.

	Componentes [a]				
Variável	**1**	**2**	**3**	**MSA [b]**	**Decisão**
Razao_Num_PartSoc_ext	0,920	0,226	0,154	0,858	Manter
Num_Paises_PartSoc_ext	0,903	0,323	0,094	0,681	Manter
Razao_Val_PartSoc_ext	0,759	0,186	0,423	0,926	Manter
Num_Paises_Ativo_OU_PartSoc_ext	**0,747**	**0,612**	0,119	0,705	**Retirar**
Num_Paises_Ativo_ext	0,313	0,858	0,237	0,666	Manter
Razao_RH_ext	0,252	0,745	0,402	0,930	Manter
Razao_RL_ext	0,192	0,351	0,879	0,883	Manter

Soma acumulada dos quadrados das cargas rotacionadas (percentual de traço acumulado ou explicação): 88,401%
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): 0,778 .
Teste de esfericidade de Bartlett: Qui-quadrado aprox. 498,960 GL 21 Sig. 0,000
[a] Rotação ortogonal pelo método Varimax. [b] *Measure of Sampling Adequacy*

Fonte: Elaborado pelo autor

Análises subsequentes sem essa variável mostraram-se mais discriminantes dos componentes principais e melhoraram a adequação total da amostra, que teve KMO inicial de 0,778 com todas as variáveis e de 0,818 na ACP final, sem prejuízo expressivo da capacidade de explicação do modelo, que foi reduzida de 88,4% com todas as variáveis para 87,9% na ACP final, como detalhado na Tabela 37 a seguir.

Tabela 37 – Estatística da Análise de Componentes Principais final.

	Autovalores iniciais		**Soma dos quadrados das cargas rotacionadas [a]**		
Componente	Variância (%)	Variância acumulada (%)	Total	Variância (%)	Variância acumulada (%)
1	64,742	64,742	2,483	41,390	41,390
2	15,742	80,484	1,720	28,668	70,058
3	7,416	87,900	1,071	17,842	87,900
4	5,473	93,373			
5	5,181	98,555			
6	1,445	100,000			

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): 0,810 [a] Rotação ortogonal pelo método Varimax.
Teste de esfericidade de Bartlett: Qui-quadrado aprox. 288,816 GL 15 Sig. 0,000

Fonte: Elaborado pelo autor

A ACP final retornou três componentes principais com explicação, ou percentual de traço acumulado, de 87,9% da variância total. Uma primeira medida de aplicabilidade da ACP foram os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que indicou adequação da amostra de 0,810, e de esfericidade de Bartlet, que rejeitou a hipótese de que a matriz de correlação é identidade com 0,000 de significância. A Tabela 38 apresenta as cargas dos componentes ortogonalmente rotacionados da ACP final e suas saturações.

Tabela 38 – Análise de Componentes Principais final e novos construtos derivados.

	Componentes [a]				**Construto da análise**
Variável	**1**	**2**	**3**	**MSA [b]**	
Razao_Num_PartSoc_ext	**0,929**	0,240	0,113	0,715	Componente 1
Num_Paises_PartSoc_ext	**0,897**	0,289	0,104	0,749	**Subsidiárias no exterior**
Razao_Val_PartSoc_ext	**0,775**	0,264	0,320	0,903	
Razao_RH_ext	0,271	**0,836**	0,270	0,850	Componente 2
Num_Paises_Ativo_ext	0,314	**0,827**	0,241	0,842	**Recursos Físicos e Humanos no exterior**
Razao_RL_ext	0,208	0,355	**0,902**	0,883	Componente 3
					Receita do exterior

[a] Rotação ortogonal pelo método Varimax com normalização Kaiser. [b] *Measure of Sampling Adequacy*

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir das análises suportadas pela ACP, foram então compilados três novos construtos para a dimensão internacionalização, como apresentado na Tabela 38: **Subsidiárias no Exterior, Recursos Físicos e Humanos no Exterior** e **Receita do Exterior**.

Vale discutir que os resultados da ACP demonstraram construtos similares aos revistos na literatura, notadamente ao Índice de Transnacionalização empregado desde 1995 pela UNCTAD, que propõe a média simples de três variáveis racionais: (1) razão entre vendas externas e vendas totais; (2) razão entre ativos no exterior e ativos totais; e (3) razão entre empregados no exterior e número total de empregados (Barcellos et al., 2010). O que reflete a consistência da metodologia empregada nessa pesquisa.

O construto **Receita do Exterior** relacionou-se fielmente à variável que também compõe o índice da UNCTAD. Seu principal conceito é o de performance operacional. Apesar de diversas críticas, principalmente sobre a incapacidade de segmentar exportações e produção no exterior, é de fácil obtenção e predominante em estudos que utilizam métricas de internacionalização (Li, 2007).

Ainda que não tenha sido possível obter dados sobre a participação financeira dos ativos das empresas, uma vez que os formulários de referência não divulgam tal informação, o construto **Subsidiárias no Exterior**, resultante da ACP, cumpre o conceito de mobilização de

capital proposto pela UNCTAD. Esse conceito é encontrado em diversas pesquisas como *proxy* de medida de internacionalização, como revisto em seção anterior (Hassel et al., 2003).

Uma explicação para essa adequação é que uma participação de controle sobre outra empresa no exterior é indicativo de atividade com investimento estrangeiro direto. Li (2007) classificou a utilização desse construto como forma de detecção da estrutura operacional da empresa multinacional.

Ao contrário, os ativos medidos apenas como dispersão geográfica não foram capazes de capturar o emprego de capital no exterior, e sim mostraram-se indicativos de recursos disponíveis. O construto **Recursos Físicos e Humanos no Exterior** consolida o conceito de dispersão de mão-de-obra e de atuação geográfica. Apesar de diversas críticas sobre a diferença da eficiência do trabalho em diferentes países, a relação entre ativos e pessoas sempre existirá porque são os recursos humanos que administram os físicos (Hassel et al., 2003).

Já a dispersão geográfica, frequentemente utilizada para capturar atributos atitudinais e de orientação internacional de gestão, não se mostrou discriminatória dos atributos de internacionalização pesquisados. A variável criada especificamente para esse propósito (Num_Paises_Ativo_OU_PartSoc_ext) não se ajustou à Análise de Componentes Principais, como discutido anteriormente, e prestou-se para discussões qualitativas sobre os destinos de investimentos das empresas pesquisadas.

A inadequação da variável criada corroborou para a conclusão de que a dispersão geográfica, da forma como foi capturada, revela apenas o que as variáveis razão também medem. Assim, o número de países com participações em sociedades e o número de países com ativos no exterior refletem apenas as participações em sociedades e os recursos físicos no exterior, respectivamente, sem um efeito líquido do maior ou menor número de países.

A partir dos dados observados e da ACP, foi então elaborado um índice composto para a mensuração do Grau de Internacionalização (GI) das empresas pesquisadas. Trata-se da média simples dos três construtos, dado por:

$$GI = \frac{\text{Subsidiária no exterior + Recursos Físicos e Humanos no Exterior + Receita do Exterior}}{3}$$

Uma forma usual de construção de escalas múltiplas é a utilização dos escores dos componentes extraídos pela ACP, uma vez que eles se comportam da mesma forma que o

conjunto de variáveis que os compõe, e portanto podem ser considerados como um “resumo” das variáveis iniciais (Hair et al., 2007).

Entretanto, para atingir o primeiro objetivo dessa dissertação vale recorrer-se da seção de metodologia e lembrar que a utilização desses escores da ACP são constritos à amostra e dificultam as generalizações. Mais ainda, pretendeu-se criar uma escala que pudesse incluir as observações atípicas iniciais e seus valores extremos.

Considerou-se também que as correlações entre as variáveis ordinais e de razão nos três construtos são grandes e que as cargas das variáveis razão nos três construtos são as maiores entre as elencadas. Também, as medidas em escala racional podem ser somadas diretamente e evitam as padronizações, as quais seriam prejudicadas pelos valores extremos.

Dessa forma, optou-se por utilizar apenas as variáveis razão na composição de uma escala final para medir o grau de internacionalização das empresas. Outra vantagem dessa opção é que, como todas as variáveis envolvidas são proporções, seu resultado pode ser também assim interpretado, ou ainda como porcentagem. Por último, também as variáveis selecionadas são as que possuem menos dados incompletos. A escala final, portanto, foi dada por:

$$GI = \frac{Razao_RL_ext + Razao_RH_ext + Razao_Num_PartSoc_ext}{3}$$

Onde Grau de Internacionalização (GI) é um número racional positivo entre zero e um, e pode ser lido como proporção ou porcentagem.

Com a finalidade de validar a opção pelas variáveis razão para a composição do Grau de Internacionalização, foram extraídas as correlações entre as três variáveis selecionadas e os escores fatoriais dos três componentes da ACP realizada, expostos na Tabela 39. Dessa forma, foi possível comparar a efetividade da escala quando aplicada com os dados brutos, os quais contém observações com dados faltantes ou extremos. O objetivo dessa análise de correlações de Pearson foi avaliar a possibilidade de generalização da escala.

Tabela 39 – Correlações de Pearson entre componentes do Grau de Internacionalização e escores derivados da ACP

	Subsidiárias no Exterior	Recursos Físicos e Humanos no Exterior	Receita do Exterior	**Score ACP Internacionalização**	Razao_RL_ext	Razao_RH_ext	Razao_Num_PartSoc_ext	Grau de Internacionalização	N
	Análise de Componentes Principais (escores)				Dados originais (incluindo *missings* e *outliers*)				
Subsidiárias no Exterior	1								72
Recursos Físicos e Humanos no Exterior	0	1							72
Receita do Exterior	0	0	1						72
Score ACP Internacionalização	0,577	0,577	0,577	1					72
Razao_RL_ext	0,238	0,349	0,843	0,826	1				72
Razao_RH_ext	0,190	0,842	0,201	0,712	0,480	1			71
Razao_Num_PartSoc_ext	0,858	0,251	0,195	0,753	0,466	0,449	1		72
Grau de Internacionalização	0,565	0,525	0,567	**0,957**	0,848	0,724	0,816	1	71

Fonte: Elaborado pelo autor.

A correlação entre os resultados das escalas compostas pela ACP e pela metodologia selecionada com as variáveis razão se mostrou alta (0,957), reforçando a adequação da escala e justificando sua utilização pelas vantagens já discutidas. Ainda, as correlações entre os escores da ACP mostraram-se nulas, refletindo a total ortogonalidade dos fatores obtidos pela rotação Varimax empregada, implicando em validação do modelo. Também, as correlações entre Grau de Internacionalização e cada um dos três construtos ficaram acima de 0,50, índice indicado por Hair et al. (2007) como padrão prático de qualidade entre item e total para a criação de escalas múltiplas.

Dessa forma, pode-se inferir que a utilização da escala de internacionalização proposta, composta pela média simples das razões entre (i) receita líquida do exterior e receita líquida total, (ii) recursos humanos no exterior e total de recursos humanos, e (iii) número de participações em sociedades no exterior e número total de participações em sociedades, reflete uma medida de internacionalização que resume de forma prática as sete variáveis utilizadas nessa dissertação.

Mais ainda, corrobora com a metodologia da UNCTAD que é extensamente utilizada em pesquisas dessa natureza e com uma grande linha de estudos de internacionalização adotada no Brasil (Barcellos et al., 2010; Fleury et al., 2008; Hassel et al., 2003; Li, 2007). A Tabela 40 apresenta as dez empresas mais internacionalizadas do ano de 2013 conforme a metodologia aplicada.

Tabela 40 – Dez empresas mais internacionalizadas no ano de 2013.

	Receita Líquida do Exterior (A)	**Recursos Humanos no Exterior** (B)	**Particip. em Sociedades no Exterior** (C)	**Grau de Internacionalização** (A+B+C) / 3
METALFRIO SOLUTIONS	0,5400	0,4704	0,8333	**0,6146**
MAGNESITA REFRATARIOS	0,6437	0,4823	0,6364	**0,5874**
JBS	0,7400	0,4677	0,4737	**0,5605**
EMBRAER	0,9220	0,1025	0,6429	**0,5558**
MARFRIG GLOBAL FOOD	0,2218	0,5888	0,8000	**0,5369**
IOCHPE-MAXION	0,6141	0,4036	0,5714	**0,5297**
GERDAU SA	0,6320	0,4647	0,3636	**0,4868**
FIBRIA	0,9170	0,0098	0,5294	**0,4854**
FRAS-LE	0,4450	0,0838	0,9000	**0,4763**
TEREOS INTERNACIONAL [a]	0,7244	0,3040	0,4000	**0,4761**

[a] Apresenta informações financeiras em ano fiscal com fechamento em 31 de março. Dados de 31.03.2013.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, a Tabela 40 ilustra o cumprimento do objetivo de construir e implementar uma escala para medir o Grau de Internacionalização das empresas pesquisadas.

4.2 Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC).

Assim como para o Grau de Internacionalização, ao final desta subseção foi composta e aplicada uma escala de medida para determinar o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos das empresas com dois resultados: a definição de uma fórmula genérica de três variáveis para mensurar NMGRC; e a composição de um *ranking* de empresas com maior maturidade em GRC.

4.2.1 Resultados da análise de conteúdo

Assim como para a dimensão Internacionalização, para a extração dos dados relativos à Gestão de Riscos Corporativos utilizou-se de uma nova unidade hermenêutica para análise de conteúdo. Como apresenta a Tabela 41 a seguir, o Modelo metodológico da pesquisa compreendeu seis códigos que deram subsídio à construção de seis variáveis.

Tabela 41 – Variáveis da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Variável	Valores	Critério de atribuição
Caracteristica_GRC	0; 1 ou 2	Descrição de GRC: 1 para Gestão Tradicional de Riscos; 2 para Gestão de Riscos Corporativos e 0 (zero) para não explícito ou indefinido.
Exclusiv_OrgaoMax_GR	0; 1 ou 2	Exclusividade do Órgão Máximo de Gestão de Riscos: 1 para órgão compartilhado; 2 para órgão exclusivo e zero para não explícito ou indefinido.
Maior_NivelHier_Orgao	0; 1 ou 2	Maior Nível Hierárquico de Membro do Órgão Máximo de Gestão de Riscos: 1 para Diretoria; 2 para Conselho e 0 (zero) para outros, não explícito ou indefinido.
Subordinacao_Orgao	0; 1 ou 2	Subordinação do Órgão Máximo de Gestão de Riscos*:* 1 para Diretoria; 2 para Conselho e zero para outros, não explícito ou indefinido.
Suporte_Externo	0 ou 1	Suporte Externo: 1 para Tem suporte externo e 0 (zero) para Não tem suporte externo.
Membro_Indep_Orgao	0 ou 1	Membros Independentes no Órgão Máximo de Gestão de Riscos: 1 para Tem membro independente e 0 (zero) para Não tem membro independente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados da análise de conteúdo para a dimensão Gestão de Riscos Corporativos revelaram que, quanto à descrição de práticas de gestão de riscos, a maioria das empresas (64%) descreveu práticas de Gestão Tradicional de Riscos enquanto uma parte substantivamente menor (22%) declarou práticas de Gestão de Riscos Corporativos. Em 14% dos casos não foi possível encontrar indícios que possibilitassem essa classificação.

Em pouco mais da metade (53%) dos formulários de referência não foram encontrados indícios para a determinação da dedicação exclusiva ou compartilhada do órgão máximo de gestão de riscos. Do total, 21% descreveram órgãos compartilhados e 26% órgãos exclusivos.

Quanto ao nível hierárquico do membro de posição mais elevada pertencente ao órgão dedicado à gestão de riscos, quase a metade (47%) pertencia à diretoria, sendo que um terço (33%) pertencia ao conselho e em 19% dos casos não foram encontrados indícios para essa classificação.

Em linha com o nível hierárquico descrito, a subordinação do órgão máximo de gestão de riscos foi atribuída ao conselho de administração em 49% dos casos, em consistência com os 47% membros de diretorias. Em 26% dos formulários de referência a subordinação desse órgão foi descrita como para a diretoria e em um quarto das empresas não foi possível identificar essa classificação.

Apenas sete empresas descreveram ter suporte externo para a Gestão de Riscos e, assim como para a variável suporte externo, também uma minoria de empresas – apenas dez - apresentou indícios de que possuem membros independentes em seu órgão máximo de gestão de riscos.

A Tabela 42 apresenta os resultados da codificação da dimensão Gestão de Riscos Corporativos em suas diversas variáveis. Como descrito e agora mais evidente nesta tabela, algumas variáveis apresentaram altas proporções de valores atribuídos iguais a zero. Esses valores correspondem a não existência do construto ou a não declaração nos documentos. Entretanto, para membro independente, por exemplo, há campo específico para sua declaração. Por isso, assumiu-se que a não declaração ou não evidência corresponde a não existência dessa independência. O mesmo valeu para a variável Suporte-Externo.

Tabela 42 – Resultados da análise de conteúdo para as variáveis da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Variável	Valores atribuídos					
	Quantidade de empresas			Percentual		
	Valor 2	Valor 1	Valor 0	Valor 2	Valor 1	Valor 0
Caracteristica_GRC	16	46	10	22,22%	63,89%	13,89%
Exclusiv_OrgaoMax_GR	19	15	38	26,39%	20,83%	52,78%
Maior_NivelHier_Orgao	24	34	14	33,33%	47,22%	19,44%
Subordinacao_Orgao	35	19	18	48,61%	26,39%	25,00%
Suporte_Externo		7	65		9,72%	90,28%
Membro_Indep_Orgao		10	62		13,89%	86,11%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para o construto *Exclusividade do Órgão Máximo de Gestão de Riscos*, as empresas com valores atribuídos iguais a zero (53%) não indicaram grande ausência de evidências, mas sim que mais da metade das empresas pesquisada tem sua gestão de riscos atribuída a outros órgãos, comitês ou grupos. Após essa constatação, um retorno à análise dos FR´s revelou que

frequentemente a gestão de riscos é atribuída à diretoria de relações com investidores ou financeira.

4.2.2 Análise das variáveis

Vale considerar que no método de codificação da análise de conteúdo e atribuição e de valores às variáveis, já discutidos no capítulo de metodologia, os dados puros obtidos descritos na Tabela 42 não são métricos, e sim nominais, uma vez que cada categoria exclui as demais. Dessa forma, se uma empresa possui um órgão exclusivo para a gestão de riscos não deve possuir um órgão compartilhado, por exemplo.

Apesar disso, a revisão da literatura e o Modelo conceitual teórico da pesquisa dão subsídio para uma interpretação ordinal para as mesmas variáveis, de forma que a subordinação do órgão máximo de gestão de riscos corporativos possa ser interpretada, a luz da investigação de GRC, como melhor para um reporte direto ao conselho do que para a diretoria, por exemplo. Nesse exemplo, o valor dois (2) para a variável **Subordinação_orgao** indica mais atributos do que o valor um (1), e assim uma posição relativa maior em uma série ordenada (Hair et al., 2007).

A partir desse conceito, uma análise inicial da matriz de correlações de *Rho* de Spearman, mais adequadas a dados ordinais, revelou a interação entre as variáveis (Marôco, 2014). Tratando-se as variáveis de ordenações de construtos fundamentados, esperava-se que ocorressem altas correlações, indicativas de coesão entre as variáveis de um mesmo construto, nominalmente **Prática de GRC**, **Órgão máximo de Gestão de Riscos** e **Suporte Externo**.

Segundo Hair et al. (2007) correlações superiores a 0,30 são consideradas suficientes para esta análise de coesão. A Tabela 43 apresenta as correlações de Spearman para as variáveis estudadas.

Uma análise da Tabela 43 a seguir revelou correlações superiores a 0,50 entre as variáveis que compõe o construto *Órgão Máximo de Gestão de Riscos*, atingindo 0,75 entre **Nível Hierárquico** e **Subordinação**, refletindo a alta coesão entre as variáveis desse construto, resultado de medidas conceitualmente alinhadas entre si.

Tabela 43 – Correlações de Spearman para as variáveis da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

	Característica	Exclusividade	Nível Hierárquico	Subordinação	Consultoria Externa	Membro Independente	Consultoria OU Membro Independente
Característica	1						
Exclusividade	0,389*	1					
Nível Hierárquico	0,293*	0,563*	1				
Subordinação	0,405*	0,577*	0,750*	1			
Consultoria Externa	0,109***	0,160***	0,068***	0,730***	1		
Membro Independente	0,073***	0,234**	0,260**	0,274**	0,139***	1	
Consultoria OU Membro Independente	0,153**	0,251**	0,186***	0,221**	0,640*	0,783*	1

Significância em cauda dupla: *1% **5% ***10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O construto *Prática de GRC*, composto apenas pela variável **Característica da GR**, apresentou correlações superiores a 0,30, ou muito próximas (0,293), com as variáveis do construto *Órgão Máximo de Gestão de Riscos***,** sugerindo uma relação entre um órgão de gestão de riscos de maior poder gerencial e sua melhor prática de gestão de riscos. Essa relação foi melhor explorada mais à frente.

Por outro lado, a correlação entre as duas variáveis do construto *Suporte Externo* foi mínima, de apenas 0,139, revelando algum problema de coesão entre as duas medidas adotadas. Mais ainda, para a variável **Membro Independente**, as três maiores correlações ocorrem com variáveis do construto *Órgão Máximo de Gestão de Riscos***.**

Ainda, para melhor investigar as relações entre os construtos e suas variáveis, a variável **Membro Independente no Conselho** foi mantida à parte para uma possível confirmação posterior, uma vez que seu *Rho* de Spearman de 0,274 pode ser interpretado como *borderline* para sua exclusão.

Além disso, o problema da baixa correlação entre as variáveis do construto *Suporte Externo* (**Consultoria Externa** e **Membro Independente**) levou à alternativa de criação de uma nova variável, composta pela união entre essas duas variáveis e denominada "**Consultoria Externa OU Membro Independente"**.

De forma prática, foi realizada a união dos conjuntos das variáveis **Consultoria Externa** e **Membro Independente** para criação de uma terceira variável *dummy*, que assumiu valor zero para nenhum apoio externo, ou valor um para existência de consultoria externa ou de membro independente no órgão máximo de gestão de riscos.

Com base na teoria revisada, essa nova variável representa a interferência ou absorção externa às empresas de conceitos ou práticas de gestão de riscos, considerada conceitualmente importante e não obrigatoriamente correlacionada à forma com que o órgão máximo de gestão de riscos se organiza em uma empresa.

A Tabela 43 anterior mostra as correlações de Spearman da nova variável criada **Consultoria Externa OU Membro Independente** em sua última linha, apresentando correlações mais altas, ainda que fracas, do que suas variáveis mãe.

Para Hair et al. (2007), a consideração para manter, eliminar ou transformar uma variável de baixa correlação será sempre um critério do pesquisador e deve considerar a contribuição geral da variável para a pesquisa. Dessa forma, a nova variável foi mantida mesmo com uma correlação máxima de 0,251 para confirmação em teste subsequente.

4.2.3 Definição dos construtos de Gestão de Riscos Corporativos (GRC)

Uma análise das variáveis para definição dos construtos da GRC foi conduzida a partir das quatro variáveis originais **Característica**, **Exclusividade**, **Nível Hierárquico**, **Subordinação**, e da sétima variável composta criada: **Consultoria Externa OU Membro Independente**. As variáveis **Consultoria Externa** e **Membro Independente** não se mostraram viáveis para a ACP devido as baixas correlações anteriormente discutidas e por isso não foram utilizadas. Foi empregada a técnica estatística multivariada de Análise de Componentes Principais (ACP) para um estudo das inter-relações entre as variáveis e suas capacidades explicativas, inclusive para a verificação da nova variável criada.

O método utilizado foi a imputação da matriz de correlações de *Rho* de Spearman para as cinco variáveis, com rotação ortogonal Varimax e critério de fatoração pelo método scree de Cattell (*scree plot*). A Tabela 44 apresenta o resultado da ACP, que teve três componentes principais gerados e capacidade de explicação de 85,87 da variância total.

Tabela 44 – Variância total explicada pela Análise de Componentes Principais.

	Autovalores iniciais		Soma dos quadrados das cargas rotacionadas [a]		
Componente	Variância (%)	Variância acumulada (%)	Total	Variância (%)	Variância acumulada (%)
1	52,494	52,494	2,199	43,988	43,988
2	18,086	70,579	1,071	21,420	65,408
3	15,289	85,868	1,023	20,460	85,868
4	9,354	95,223			
5	4,777	100,000			

[a] Rotação ortogonal pelo método Varimax.

Fonte: Elaborado pelo autor

A estatística da técnica empregada está detalhada na Tabela 45. O *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) total do modelo, representado pelo KMO de 0,741 é bom, uma vez que apenas valores abaixo de 0,50 não conseguem descrever satisfatoriamente as variações dos dados (Marôco, 2014). O teste de esfericidade de Bartlett também atingiu nível de significância mínimo, como necessário para validação da ACP e a quantidade de resíduos com valores inferiores a 5% superou a metade dos resíduos, como recomendado (Hair et al., 2007).

Tabela 45 – Estatística da Análise de Componentes Principais.

Estatística	**Valores**
N	**72**
Medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	**0,741**
Teste de esfericidade de Bartlett	**Sig. 0,000**
Total da variância explicada	**85,868%**
Comunalidade (mínima, máxima e média)	**0,649 0,994 0,859**
MSA (mínima, máxima e média)	**0,685 0,868 0,778**
Correlações parciais da matriz anti-imagem em módulo. (mínima, máxima e média)	**0,003 0,206 0,184**
Percentual de resíduos superior a 0,05	**60,00%**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando a discussão anterior sobre a validade de inclusão da variável criada **Consultoria Externa OU Membro Independente**, esta apresentou MSA de 0,868, com correlações parciais de anti-imagem baixas e comunalidade de 0,994. Isso indica que praticamente toda sua variância foi explicada com os componentes gerados. De uma forma conservadora para amostras de tamanho (N) superior a 70, medidas maiores que 0,65 para MSA são consideradas de boa adequação, inclusive para as cargas fatoriais individuais (Hair et al., 2007).

Os componentes principais resultantes da ACP foram compilados na Tabela 46, onde foi possível observar a saturação das cargas fatoriais das variáveis utilizadas.

Tabela 46 – Matriz de componentes resultantes da ACP e novos construtos.

	Componentes [a]			Construto da análise
Variável	**1**	**2**	**3**	
Nível Hierárquico	**0,920**	0,044	0,048	Componente 1 **Liderança na Gestão de Riscos**
Subordinação	**0,876**	0,210	0,085	
Exclusividade	**0,722**	0,303	0,189	
Característica	0,219	**0,964**	0,058	Componente 2 **Prática de Gestão de Risco**
Consultoria Externa OU Membro Independente	0,127	0,060	**0,987**	Componente 3 **Suporte Externo**

[a] Rotação ortogonal pelo método Varimax com normalização Kaiser.

Fonte: Elaborado pelo autor

Dessa forma, a dimensão Gestão de Riscos Corporativos, originalmente composta por 5 construtos: *Descrição*, *Exclusividade de Gestão*, *Status Hierárquico*, *Apoio Externo* e *Independência*, foi reduzida pela aplicação da ACP e passou a ser constituída por apenas três construtos: *Liderança na Gestão de Riscos*, *Prática de Gestão de Riscos* e *Suporte Externo*. Conforme apresentado na Tabela 47 a seguir, cada novo construto foi composto a partir da fusão das variáveis que o compõe.

Tabela 47 – Composição dos construtos da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Novo Construto	Variáveis componentes	Método de composição	Valores possíveis
Liderança na Gestão de Riscos	Nível hierárquico Subordinação Exclusividade	Soma simples dos valores de cada variável	De 0 a 6.
Prática de Gestão de Riscos	Característica	Utilização direta dos valores da variável	De 0 a 2.
Suporte Externo	Consultoria Externa Membro Independente	União dos conjuntos das duas variáveis: Consultoria externa OU membro independente.	0 ou 1.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O construto *Liderança na Gestão de Riscos* foi composto pela soma simples dos valores das três variáveis que o compuseram, de forma que contribuíssem com o mesmo peso para a atribuição de valor ao construto, que pôde então assumir valores que se dispersaram de zero – quando as três variáveis não foram definidas ou foram atribuídas como de nível inferior – até seis – quando as três variáveis foram definidas em seus valores máximos.

Já o construto *Prática de Gestão de Riscos* foi definido pela variável **Característica da Gestão de Risco**, que se isolou em um único componente da ACP e foi então utilizada diretamente, assumindo valores entre zero, quando a empresa não define prática de gestão de risco, e dois, quando a empresa define prática de Gestão de Riscos Corporativos.

Finalmente o terceiro construto, nomeado como *Suporte Externo*, foi composto pela união dos conjuntos das duas variáveis que o compuseram. Dessa forma, esse construto assumiu um valor igual a zero se a empresa não possuía qualquer tipo de apoio externo, ou igual a um, se a empresa apresentou indícios de ter alguma consultoria externa para a gestão de riscos ou possuía algum membro do órgão máximo de gestão de riscos que fosse independente.

A partir das composições dos construtos foi possível determinar os valores para as 72 empresas da amostra. A descrição e distribuição dos dados encontrados está melhor apresentada na Tabela 48.

Tabela 48 – Estatística descritiva dos construtos da dimensão Gestão de Riscos Corporativos.

Construto	Valor	Frequência	Percentual	Mediana	Moda
Liderança na Gestão de Risco	0	14	19,4	3	0
	1	3	4,2		
	2	12	16,7		
	3	9	12,5		
	4	11	15,3		
	5	12	16,7		
	6	11	15,3		
Prática de Gestão de Risco	0	10	13,9	1	1
	1	46	63,9		
	2	16	22,2		
Suporte Externo	0	57	79,2	0	0
	1	15	20,8		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como é possível observar na Tabela 48, para o construto *Liderança na Gestão de Risco*, quatorze das 72 empresas pesquisadas (19,4%) permaneceram com valores iguais a zero. Isso ocorreu pois não atingiram qualquer valor nas três variáveis que o compõe, denotando que não houve evidência suficiente nos formulários de referência para atribuir valores a esse construto.

Da mesma forma, 29 empresas (40,3%) não atingiram valores superiores a dois, o que denota que essas empresas tiveram valores atribuídos igual a zero em ao menos uma das variáveis que compõe o construto. Em oposição, 34 empresas (47,2%) tiveram notas máximas atribuídas a pelo menos dois dos três componentes (variáveis) do construto *Liderança na Gestão de Risco*, o que denota uma distribuição quase uniforme entre os valores desse construto, como é possível observar graficamente na Figura 4.

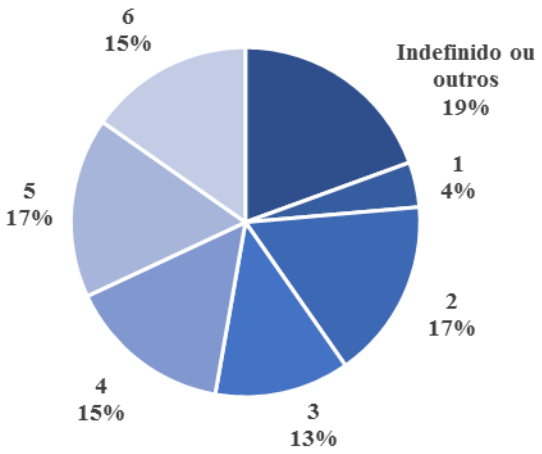


Figura 4 – Distribuição dos valores do construto Liderança em Gestão de Riscos.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Como é possível observar, 11 empresas (15,3%) atingiram o valor máximo em *Liderança na Gestão de Riscos*, indicando que possuem órgão exclusivo para a gestão de risco, o qual é presidido por algum membro do seu conselho de administração e está no topo da cadeia hierárquica da empresa. Essas empresas estão elencadas na Tabela 49 que segue.

Tabela 49 – Empresas com nota máxima para o construto Liderança na Gestão de Riscos.

Empresa (ordem alfabética)	**Nível de Gov. Corporativa**	**Setor NAICS**	**Setor BM&F Bovespa**
Contax	N2	Serviços de apoio a empresas	Bens Industriais
Cosan	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico
Embraer	NM	Indústria de equipamentos aeroespaciais	Bens Industriais
Gerdau	N1	Transformação de aço em produtos de aço	Materiais Básicos
JBS	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico
Lupatech	NM	Forjarias e estamparias	Bens Industriais
Metalfrio	NM	Indústria de equipamentos de refrigeração	Bens Industriais
Minerva	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico
Providencia	NM	Indústria química básica	Materiais Básicos
São Martinho	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico
SLC Agricola	NM	Agricultura	Consumo não Cíclico

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para o construto *Prática de Gestão de Riscos*, a maioria das empresas (63,9%) apresentou indícios de práticas de Gestão Tradicional de Riscos (GTR) em seus formulários de referência. Em 10 empresas (13,9%) não foi possível encontrar indícios de descrição de tais práticas. A figura 5 representa graficamente a distribuição de valores para esse construto.

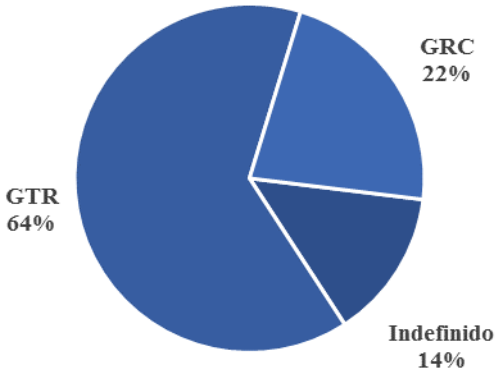


Figura 5 – Distribuição dos valores do construto Prática de Gestão de Riscos.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi possível observar que práticas compatíveis com a Gestão de Riscos Corporativos foram descritas por 16 das 72 empresas pesquisadas (22,2%), e revelam que o número de empresas que apresentaram indícios de GRC é três vezes menor que o de empresas com GTR. As empresas pesquisadas com maior valor para esse construto estão elencadas na Tabela 50 a seguir.

Em relação ao construto *Suporte Externo*, apenas 15 empresas (20,8%) apresentaram indícios de que contrataram ou tiveram algum apoio externo para sua gestão de riscos, refletida como contratação de consultorias, instituições ou ainda como membro consultivo ou externo em seus órgãos de gestão de riscos. A Figura 6, que está imediatamente após a Tabela 50, representa graficamente essa distribuição.

Tabela 50 – Empresas com nota máxima para o construto Prática de Gestão de Riscos.

Empresa (ordem alfabética)	**Nível de Gov. Corporativa**	**Setor NAICS**	**Setor BM&F Bovespa**
Bematech	NM	Indústria de computadores e produtos eletrônicos	Tecnologia da Informação
Eternit	NM	Indústria de outros produtos de minerais não metálicos	Construção e Transporte
Fíbria	NM	Indústria de papel , celulose e papelão	Materiais Básicos
Gerdau	N1	Transformação de aço em produtos de aço	Materiais Básicos
Iochpe-Maxion	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais
M.Diasbranco	NM	Outras indústrias de alimentos	Consumo não Cíclico
Metal Leve	NM	Indústria de autopeças	Materiais Básicos
Minerva	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico
Providencia	NM	Indústria química básica	Materiais Básicos
QGep	NM	Extração de petróleo e gás	Petróleo, Gás e Biocombustíveis
São Martinho	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico
Suzano	N1	Administração de empresas e empreendimentos	Materiais Básicos
Tereos	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico
Tupy	NM	Indústria de autopeças	Bens Industriais
Vale	N1	Mineração de metais	Materiais Básicos
Weg	NM	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	Bens Industriais

Fonte: Elaborado pelo autor.

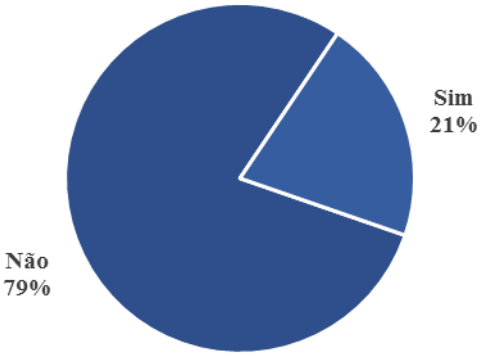


Figura 6 – Distribuição dos valores do construto Suporte Externo.
Fonte: Elaborado pelo autor.

As 15 empresas que possuíam Suporte Externo dentre as 72 pesquisadas no ano de 2013 estão elencadas na Tabela 51 a seguir.

Tabela 51 – Empresas com Suporte Externo para a Gestão de Riscos.

Empresa (ordem alfabética)	**Nível de Gov. Corporativa**	**Setor NAICS**	**Setor BMF Bovespa**
Arezzo Co	NM	Indústria de calçados	Consumo Cíclico
Cia Hering	NM	Indústria de roupas de malha	Consumo Cíclico
Cosan	NM	Indústria de açúcar e produtos de confeitaria	Consumo não Cíclico
Forja Taurus	N2	Outras indústrias de produtos de metal	Bens Industriais
JHSF	NM	Construção e empreendimentos imobiliários	Construção e Transporte
M.Diasbranco	NM	Outras indústrias de alimentos	Consumo não Cíclico
Marcopolo	N2	Indústria de carrocerias e trailers	Bens Industriais
Marfrig	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico
Mills	NM	Serviços de engenharia e arquitetura	Construção e Transporte
Minerva	NM	Abatedouros	Consumo não Cíclico
Natura	NM	Comércio atacadista de bens não duráveis variados	Consumo não Cíclico
P.Acucar-Cbd	N1	Loja de departamentos	Consumo não Cíclico
Paranapanema	NM	Outras indústrias de produtos de metal	Materiais Básicos
Suzano	N1	Administração de empresas e empreendimentos	Materiais Básicos
Weg	NM	Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	Bens Industriais

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.4 Criação de escala para Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC).

Para atingir o objetivo de compor e aplicar uma escala de medida para determinar o Nível de Maturidade em GRC optou-se pela utilização de uma escala composta. Da mesma forma que para o Grau de Internacionalização, a vantagem da utilização de uma escala composta em detrimento dos scores fatoriais extraídos da ACP é, principalmente, a de permitir sua repetitividade, o que pode contribuir com trabalhos futuros (Hair et al., 2007).

Dessa forma, com base no Modelo conceitual teórico da pesquisa e na análise estatística aqui descrita, o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos foi composto pela soma simples dos valores dos construtos **Prática de Gestão de Riscos**, **Liderança na Gestão de Riscos** e **Suporte Externo**.

Ainda, para cada construto foi utilizada apenas a variável com maior saturação dos componentes, respectivamente **Nível Hierárquico**, **Característica da GR** e **Consultoria**

Externa OU Membro Independente. Finalmente, a fórmula para o Nível de Maturidade da Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC) foi definida por:

NMGRC = *Nível Hierárquico* + *Característica da GR* + *Suporte Externo*

Onde *Suporte Externo* é o construto criado pela união dos conjuntos das variáveis **Consultoria externa** e **Membro independente**, e assume valor entre zero e um. Assim, o conjunto dos valores possíveis para o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos é dado por:

NMGRC = {0, 1, 2, 3, 4, 5}

Com o propósito de testar a efetividade desse índice, foram avaliadas as correlações entre os escores dos construtos resultantes da ACP, os resultados calculados para o NMGRC e as três variáveis que o compõe. A Tabela 52 mostra as correlações de Spearman dessa análise.

Tabela 52 – Correlações de Spearman entre componentes do Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e escores derivados da ACP.

***Rho* de Spearman**	Orgão máximo de Gestão de Riscos	Prática de Gestão de Riscos	Suporte Externo	**Score ACP - Nível de Maturidade GRC**	Nível Hierárquico	Característica da GR	Suporte Externo	**NMGRC - Nível de Maturidade GRC**	
	Análise de Componentes Principais (escores)				Dados originais				N
Liderança na Gestão de Riscos	1							0,692	72
Prática de Gestão de Riscos	0	1						0,522	72
Suporte Externo	0	0	1					0,391	72
Score ACP - Nível de Maturidade em GRC	0,577	0,577	0,577	1				**0,927**	72
Nível Hierárquico	**0,927**	0,050	0,054	0,595	1			0,799	72
Característica da GR	0,213	**0,959**	0,058	0,710	0,300	1		0,721	71
Suporte Externo	0,124	0,065	**0,988**	0,679	0,188	0,158	1	0,523	72
NMGRC - Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos	0,692	0,522	0,391	**0,927**	0,799	0,721	0,523	1	71

Fonte: Elaborado pelo autor.

A correlação entre os resultados das escalas compostas pela ACP e pela metodologia selecionada com as variáveis **Nível Hierárquico**, **Característica da GR** e **Suporte Externo** se mostrou alta (0,927), justificando a utilização da última pelas vantagens já discutidas.

Também as correlações entre os construtos da ACP e as variáveis selecionadas para o índice NMGRC mostraram-se coerentes, com valores bastante altos para as variáveis que os representam (0,927; 0,959 e 0,988), marcados em negrito na Tabela 52. Além disso, como esperado, as correlações entre os escores da ACP mostraram-se nulas, resultado da ortogonalidade dos fatores obtidos pela técnica de rotação Varimax empregada.

Assim, é possível inferir que a utilização da escala de Nível de Maturidade de GRC proposta, composta pela soma simples das variáveis (i) *Nível Hierárquico*; (ii) *Característica da GR* e (iii) *Suporte Externo*, reflete uma medida de Gestão de Riscos Corporativos que é capaz de resumir de forma prática as sete variáveis extraídas da análise de conteúdo dos formulários de referência estudados nessa dissertação.

Mais ainda, corrobora com pesquisas anteriores que determinam níveis diferentes de GRC, como do Modelo de Maturidade, proposto por Oliva (2015) e do papel da diretoria proposto por Daud et al. (2011). A partir desse método, a Tabela 53 elenca as 16 empresas com maiores valores de NMGRC no ano de 2013.

Tabela 53 – Dezesseis empresas com maior Nível de Maturidade de Gestão de Riscos Corporativos no ano de 2013.

Empresa (ordem numérica e alfabética)	**Nível Hierárquico** (A)	**Característica da GR** (B)	**Suporte Externo** (C)	**Nível de Maturidade de GRC** (A+B+C)
MINERVA	2	2	1	**5**
COSAN	2	1	1	**4**
FÍBRIA	2	2	0	**4**
FORJA TAURUS	2	1	1	**4**
GERDAU SA	2	2	0	**4**
IOCHPE-MAXION	2	2	0	**4**
M.DIASBRANCO	1	2	1	**4**
MARCOPOLO	2	1	1	**4**
MARFRIG	2	1	1	**4**
NATURA	2	1	1	**4**
PÃO DE AÇUCAR - CBD	2	1	1	**4**
PROVIDÊNCIA	2	2	0	**4**
SÃO MARTINHO	2	2	0	**4**
SUZANO	1	2	1	**4**
TUPY	2	2	0	**4**
WEG	1	2	1	**4**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, foi cumprido o objetivo de compor e aplicar uma escala de medida para determinar o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos das empresas pesquisadas.

4.3 Relações entre Grau de Internacionalização e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

Para cumprir o objetivo de relacionar as dimensões Grau de Internacionalização e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos das empresas pesquisadas foram inicialmente realizadas análises de associação, com emprego de análises de correlação. Em seguida foram feitas análises de grupos, com emprego da técnica de Análise de Agrupamentos e de testes não paramétricos.

A terceira forma de análise foi realizada com o uso de técnica preditiva, que compreendeu a aplicação da Regressão Logística Multinomial. Ao final de cada etapa foram testadas as hipóteses da pesquisa, apresentadas na seção de introdução e aqui discutidas à luz do Modelo conceitual teórico da pesquisa e da literatura revista.

4.3.1 Análises associativas

Análises associativas foram inicialmente conduzidas e, neste caso, por tratarem-se os construtos componentes do NMGRC de composições de variáveis ordinais, as correlações de Spearman foram preferidas.

A correlação de Spearman é uma medida associativa baseada em *ranking* e trata-se de alternativa não paramétrica para a correlação de Pearson. Os valores do parâmetro *Rho* de Spearman assumem geralmente valores mais conservadores, menores, que os de Pearson. Entretanto, as correlações não são indicativas de direção de dependência, por isso não foi possível definir causa e efeito entre GI e NMGRC nesse nível de análise (Marôco, 2014). A Tabela 54 a seguir apresenta as correlações entre os construtos e dimensões relacionados.

Tabela 54 – Correlações de Spearman entre Grau de Internacionalização, Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e seus construtos componentes.

		Liderança de GR	Prática de GR	Suporte Externo em GR	**NMGRC**
Subsidiárias no Exterior	Rho	-0,082	0,158	-0,063	**0,015**
	Sig.[a]	0,496	0,184	0,601	**0,901**
Recursos Físicos e Humanos no Exterior	Rho	0,362**	0,065	-0,168	**0,261***
	Sig.[a]	0,002	0,590	0,158	**0,027**
Receita do Exterior	Rho	0,428**	0,318**	-0,411**	**0,357****
	Sig.[a]	0,000	0,006	0,000	**0,002**
Grau de Internacionalização (GI)	Rho	**0,418****	**0,347****	**-0,379****	**0,412****
	Sig.[a]	**0,000**	**0,003**	**0,001**	**0,000**

[a] Significância bicaudal. * Significante ao nível de 5%. ** Significante ao nível de 1%. N=72.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma análise das correlações revelou relação positiva com *Rho* de Spearman de +0,412 e estatisticamente significante (p=0,000) entre GI e NMGRC. Essa medida de associação mostrou-se moderada e indicativa do pressuposto de que as empresas brasileiras listadas na BM&F Bovespa apresentaram maiores Níveis de Maturidade em GRC a medida que são mais internacionalizadas.

Dessa forma, as hipóteses principais associadas à relação entre GI e NMGRC dessa dissertação e que foram validadas podem ser aqui recuperadas:

Hipótese principal nula 1: Existe relação entre o Grau de Internacionalização e o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

Hipótese principal nula 3: A relação entre o Grau de Internacionalização e o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos é direta (positiva).

Entretanto, também vale recuperar das seções anteriores que a Gestão de Riscos Corporativos é um instrumento gerencial ou uma prática de gestão alinhada aos objetivos da empresa, por isso não é aqui tratada como um fim, mas como um caminho para o cumprimento de seus objetivos. Os objetivos neste caso são os associados à internacionalização (COSO, 2013; Harrington et al., 2002; ISO, 2009).

Isso implica que, apesar da técnica estatística associativa empregada, o Modelo conceitual teórico da pesquisa permite inferir que sendo o objetivo das empresas pesquisadas a internacionalização, e sendo esse por quaisquer motivos, o gerenciamento integrado ou holístico dos riscos envolvidos nesse processo através da Gestão de Riscos Corporativos pode ser uma vantagem competitiva. Por isso, a GRC não é um objetivo da empresa, mas uma

prática de gestão que leva à melhores resultados (Bromiley et al., 2014; McShane et al., 2011; Miller e Bromiley, 1990).

A análise das associações dos três componentes da dimensão Grau de Internacionalização revelou que o construto *Receita do Exterior* apresentou maiores correlações que os outros dois construtos para NMGRC, com correlação positiva de +0,357 contra correlação de +0,261 para *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*. Este último também apresentou menor significância estatística, porém ainda dentro do intervalo de confiança de 5% com valor *p* de 0,027. O construto *Subsidiárias no Exterior* não apresentou significância estatística para a associação (*p*=0,901).

Dessa forma, evidenciou-se que o construto *Receita do Exterior* é um possível ou potencial indutor de maiores NMGRC. Segundo Li (2007), a utilização de diferentes proporções entre faturamento doméstico e externo predominam em estudos que incorporam variáveis de internacionalização e um dos motivos disso é que essa variável é capaz de incorporar uma razoável abrangência do envolvimento internacional da empresa.

Entretanto, em relação aos riscos envolvidos no processo de internacionalização, a linha de estudos comportamentalista tende a hierarquizar os riscos quanto aos modos de entrada nos mercados externos. Trabalhos da linha comportamentalista tendem a compreender as proporções de receitas do exterior como indicadoras de exportações, e as consideram menos arriscadas no processo de internacionalização que as atividades exteriores de distribuição, que por sua vez envolvem menos riscos que a produção no exterior (Figueira-de-Lemos et al., 2011; Johanson e Vahlne, 2006; Vahlne e Johanson, 2013).

Por isso, os resultados tendem a desafiar a linha comportamentalista ao indicar maiores correlações entre NMGRC e *Receita do Exterior* do que para *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*. Isso porque nessa linha de estudos as empresas com mais recursos alocados no exterior tenderiam a maiores riscos e, portanto, teriam maiores vantagens no emprego de práticas de gestão de riscos em níveis mais maduros.

Ao contrário, as constatações apresentam indícios que corroboram com o enfoque econômico, o qual tende a valorizar a dispersão geográfica porque o efeito líquido da diversificação de destinos seria uma diversificação do risco e consequente desempenho agregado superior (Harrington et al., 2002; Olibe et al., 2008).

Também Purdy e Wei (2014) indicaram que explorações tais como as de ganhos de escala e de escopo, dos benefícios de aprendizado intrafirma, do acesso à arbitragem, do *hedge* natural, da proteção contra eventos locais e da exposição à novas oportunidades são

fatores que levam as empresas internacionalizadas a terem menores riscos e maiores desempenhos.

Uma vez que o construto *Subsidiárias no Exterior* não possibilitou análise de correlação, não é possível concluir sobre sua associação com o NMGRC. Porém, a constatação de que essa correlação não é estatisticamente significante pode ser indicativa de que a ausência do terceiro passo na hierarquização de modos de entrada do enfoque comportamentalista, a produção no exterior, poderia corroborar para a melhor adequação do enfoque econômico em detrimento do enfoque comportamentalista na explicação da relação entre GI e NMGRC.

Quanto aos construtos relativos à maturidade em GRC, tanto *Liderança de Gestão de Riscos* como *Prática de Gestão de Riscos* mostraram-se positivamente correlacionados com o Grau de Internacionalização, com correlações *Rho* de Sepearman de +0,418 e +0,347, respectivamente, ambos ao nível de confiança de 1%.

Entretanto, embora a *Liderança de Gestão de Riscos* tenha apresentado correlações positivas e de valores próximos com ambos os construtos de GI (+0,362 e +0,428 para *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* e *Receita do Exterior*, respectivamente e ao nível de confiança de 1%, a *Prática de Gestão de Riscos* apresentou correlação estatisticamente relevante apenas com *Receita do Exterior* (p=0,006).

Retornando à fonte de dados, que são os formulários de referência das empresas listadas nos três níveis de governança corporativa da BM&F Bovespa, tais constatações implicam que as empresas que tem seus órgãos máximos de responsabilidade pela gestão de riscos com maior poder hierárquico, ou com maior autoridade ou liderança, também são as que tem maiores Graus de Internacionalização. Também a correlação desse construto com *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* corrobora com o fator humano intrínseco à liderança.

Tal constatação está em linha com as pesquisas de Daud, Haron, e Ibrahim (2011), que encontraram evidências de que a qualidade dos comitês de gestão de risco tem impacto positivo no nível de adoção de GRC, inclusive na liderança para envolvimento dos colaboradores. Também corrobora com o RIMS (2006), que indica que no mais alto nível de GRC deve haver grande empenho e suporte da alta liderança executiva, inclusive com a nomeação de *chief risk officer*.

Ainda em relação à liderança, Oliva (2015) encontrou relações entre a disseminação da cultura de gestão de riscos e o nível mais alto de GRC, o quinto e último nível que por isso foi denominado *participativo*. Entretanto, o autor faz distinção e enfatiza a centralização da

gestão de riscos, pela qual os colaboradores não participam do processo. Em seu modelo de maturidade, a centralização é uma característica encontrada em empresas do segundo de cinco níveis de GRC, denominado *contingencial*, e bem abaixo do *participativo*.

Isso posto, não foi possível identificar se o construto *Liderança em Gestão de Risco* implicou em disseminação ou centralização da gestão de riscos através do desenho de pesquisa aplicado, mas apenas seu poder burocrático de *sponsorship* em GRC.

Entretanto, o modelo conceitual teórico da pesquisa permitiu que o construto *Prática de Gestão de Risco* fosse capaz de capturar essa disseminação. Ainda, esse problema também existe à métrica análoga e extensamente utilizada na literatura como marcadora de GRC, a indicação de *chief risk officer* apenas como variável *dummy* (Gatzert e Martin, 2015).

Como notado anteriormente, o construto *Prática de Gestão de Riscos* apresentou correlação estatisticamente relevante apenas com *Receita do Exterior* (p=0,006), além de Grau de Internacionalização, e positiva em ambos os casos. Isso implica que as descrições de práticas mais identificadas com a GRC do que com a Gestão Tradicional de Riscos não foram associadas à *Subsidiárias no Exterior* e a *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*. Uma resposta operacional e apenas estatística para essa falta de associação é a própria falta de significância estatística para o construto *Subsidiárias no Exterior* como um todo.

Para a falta de significância estatística na relação entre o construto *Prática de Gestão de Riscos* e *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*, cabe a mesma discussão sobre essas relações com o GI, anteriormente estabelecidas na relação entre diversificação e redução de risco, de enfoque econômico e de hierarquização de risco pelo modo de entrada em mercado estrangeiro, de enfoque comportamentalista (Figueira-de-Lemos et al., 2011; Harrington et al., 2002; Olibe et al., 2008).

Enfim, o construto *Suporte Externo em Gestão de Risco* revelou-se negativamente correlacionado ao *Grau de Internacionalização* e ao construto *Receita do Exterior*, com *Rho* de Spearman de -0,379 e -0,411 respectivamente, ambos ao nível de confiança de 1%. Retornando à fonte de dados, as empresas com menores Níveis de Maturidade de GRC são as que mais reportaram suporte externo, o que não corresponde com a literatura revisada (Aabo et al., 2005; Meulbroek, 2002; Schiller e Prpich, 2013).

Isso pode ter ocorrido porque, para as empresas pesquisadas, a existência de um membro externo no órgão máximo de gestão de riscos pode não ser um indicativo de imparcialidade, mas ao contrário, de delegação da gestão. Outra possibilidade é que a contratação de consultorias pode refletir a menor prática de gestão de riscos uma vez que ela é necessária justamente para elevá-lo. Assim empresas de maiores níveis de maturidade passam

a contar com outros apoios externos, como institutos de pesquisa ou entidades que não foram declarados nos formulários de referência ou puderam ser capturados pela análise de conteúdo, enquanto consultorias são os apoios mais importantes para as empresas com menor NMGRC.

Além disso, também pode ter ocorrido a não adequação da composição do construto *Suporte externo em GR* pela união das duas variáveis que o compuseram. Dessa forma, os indícios de relações negativas entre suporte externo e prática de GRC, contrários à literatura revista, podem ser indicativos de que esse construto não é uma boa medida para determinar o NMGRC.

4.3.2 Análises entre grupos

A partir das análises associativas anteriores foram conduzidas técnicas de comparações entre grupos. Para tanto, as empresas pesquisadas foram agrupadas de acordo com suas características de internacionalização pela técnica estatística multivariada de Análise de Agrupamentos. Como consequência, foram estabelecidos grupos independentes de empresas com diferentes Graus de Internacionalização.

Essa análise também pôde servir como método paralelo comprobatório e possibilitou a aplicação de testes de hipótese, inclusive com a utilização de dados puros com observações faltantes e atípicas. Ao final, testou-se a hipótese de que há uma hierarquia associada às duas dimensões.

Para a formação dos grupos de empresas foi empregada a técnica estatística multivariada de Análise de Agrupamentos (AA). O objetivo da aplicação dessa técnica foi agrupar as empresas de forma que possuíssem a maior semelhança entre aquelas do mesmo grupo e, ao mesmo tempo, também a maior diferença entre grupos, de acordo com os construtos de internacionalização.

Neste caso, os critérios de agrupamento selecionados foram os escores dos três componentes resultantes da Análise de Componentes Principais de internacionalização, definidos anteriormente na seção 4.1. A vantagem da utilização de tais escores é que tratam-se de distribuições livres de dados extremos, dados faltantes ou multicolinearidades, além de serem padronizados (Hair et al., 2007).

Assim, inicialmente procedeu-se uma AA pela técnica hierárquica de Distância Média entre *clusters*. O objetivo dessa etapa exploratória foi determinar o número mais adequado de grupos pela análise gráfica do dendograma e dos coeficientes do Planejamento de Aglomeração. Os coeficientes encontrados estão descritos na primeira linha da Tabela 55 a

seguir. Na sequência foi empregada a técnica de Análise de Agrupamentos não-hierárquica, com números de grupos fixos de dois a dez. Essa etapa teve um segundo propósito exploratório de definir a quantidade de agrupamentos a ser utilizada através da análise da tabela ANOVA dos grupos formados e do número de empresas classificadas em cada grupo. As iterações finais dessas técnicas estão representadas na Tabela 55.

Tabela 55 – Resultados das análises de agrupamentos exploratórias.

Número de *clusters*	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
			Agrupamento Hierárquico [a]				
Coeficientes [b]	7,063	5,770	5,512	4,726	4,297	4,157	3,186
ANOVA			**Agrupamento Não-Hierárquico [c]**				
Componente 1							
Média quadrados cluster	49,490	24,960	14,499	13,498	11,029	9,191	8,325
Média quadrados do erro	0,307	0,305	0,404	0,254	0,240	0,244	0,199
F	161,056	81,705	35,851	53,177	45,913	37,675	41,876
Significância [d]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Componente 2							
Média quadrados cluster	2,345	23,357	15,855	11,937	9,564	9,462	8,099
Média quadrados erro	0,981	0,352	0,345	0,347	0,351	0,219	0,224
F	2,391	66,362	46,002	34,393	27,230	43,235	36,235
Significância [d]	0,127	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Componente 3							
Média quadrados cluster	2,311	3,197	12,162	11,632	10,620	8,905	7,614
Média quadrados erro	0,981	0,936	0,508	0,365	0,271	0,270	0,277
F	2,355	3,415	23,961	31,845	39,159	32,944	27,532
Significância [d]	0,129	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Grupo			**Número de empresas por agrupamento** (N=72)				
1	21	17	16	17	2	6	9
2	51	33	29	8	17	10	15
3		22	9	16	6	15	4
4			18	12	16	16	4
5				19	16	2	18
6					15	14	2
7						9	1
8							19

[a] Método da distância média entre clusters. [b] Os coeficientes para 1, 9, 10 e 11 agrupamentos são respectivamente: 9,209; 3,036; 2,613; 2,599. [c] Método não hierárquico K-means. [d] Os testes F e suas significâncias são apenas descritivos e não podem ser interpretados como teste de hipóteses.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 55 anterior mostra os coeficientes do Planejamento de Aglomeração dos agrupamentos hierárquicos como discutido e, nas linhas abaixo, a análise de variâncias para cada tentativa de agrupamento não hierárquico nos três componentes que refletem os três construtos de internacionalização da seção 4.1

Vale reforçar que a ANOVA não tem a função de testar hipóteses nas técnicas de Análise de Agrupamentos, mas sim de identificar quais fatores, ou nesse caso componentes da Internacionalização, influenciaram a discriminação dos grupos. Os valore de F são inferências do peso de cada componente nos agrupamentos. Nessa técnica, procura-se maiores valores para a média dos quadrados dos *clusters* e menores valores para a média dos quadrados dos erros (Hair et al., 2007).

Por meio dessa análise, optou-se pela utilização de quatro agrupamentos. Com isso os resultados da ANOVA da Tabela 55 mostram-se bem adequados pois os três componentes balancearam-se melhor como peso para a formação dos agrupamentos (valores F iguais a 35,8; 46,0 e 24,0 respectivamente). Em relação à opção por três agrupamentos, nesse caso haveria discriminações predominantes apenas nos dois primeiros componentes.

Ainda, as opções subsequentes de cinco ou seis agrupamentos trariam inconvenientes na formação de grupos com poucas empresas, o que prejudicaria os testes de hipótese. Números ainda maiores de agrupamentos fugiriam ao propósito de relacionar o Grau de Internacionalização com o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e, em oposição, apenas dois grupos não possibilitariam os testes de hierarquia.

Tabela 56 – Estatística descritiva do perfil dos agrupamentos.

Escores [a]	**Lider. de GR**	**Prática de GR**	**Suporte Externo**	**NMGRC**	**Subsid. no Exterior**	**Rec. Fís. e Humanos**	**Receita do Exterior**	**GI**
Grupo 1 (N=16)								
Média	-0,03	-0,48	0,29	-0,13	-1,33	-0,05	-0,38	-1,01
Mediana	-0,04	-0,17	-0,36	-0,19	-1,34	-0,32	-0,36	-1,02
Desv. Pad.	0,73	0,93	1,14	1,08	0,32	0,62	0,59	0,29
Grupo 2 (N=29)								
Média	-0,48	-0,12	-0,03	-0,36	0,61	-0,50	-0,53	-0,24
Mediana	-0,37	-0,17	-0,40	-0,39	0,67	-0,48	-0,57	-0,35
Desv. Pad.	0,93	1,01	0,91	0,96	0,58	0,41	0,87	0,76
Grupo 3 (N=9)								
Média	0,47	0,55	0,23	0,72	-0,41	-0,97	1,61	0,13
Mediana	0,85	0,30	-0,58	1,07	-0,10	-0,98	1,58	-0,05
Desv. Pad.	0,98	0,91	1,29	0,91	1,14	0,60	0,47	0,64
Grupo 4 (N=18)								
Média	0,56	0,35	-0,33	0,33	0,41	1,33	0,39	1,23
Mediana	0,88	-0,22	-0,62	0,36	0,51	1,16	0,37	1,28
Desv. Pad.	1,00	0,90	0,81	0,79	0,60	0,77	0,62	0,54

[a] Escores padronizados por índice para o total da amostra (N=72), para média 0 e desvio padrão 1 (*Zscore*). Valores de média positivos indicam escores acima da média da série e valores negativos indicam valores abaixo da média da série. A seção "7. Apêndice" contêm a lista das empresas contempladas em cada agrupamento.

Fonte: Elaborado pelo autor

Como uma análise inicial, a Tabela 56 anterior mostra a estatística descritiva dos quatro grupos. Uma tabela com a descrição das empresas contempladas em cada agrupamento está incluída na seção “7. Apêndice” a partir da página 139 dessa dissertação. Uma vez que os escores são padronizados, com média igual a zero e desvio padrão igual a um, os valores médios podem ser lidos como acima da média geral se positivos e baixo da média geral se negativos. Também por isso podem ser diretamente comparados como em uma mesma escala.

Dada a natureza das composições dos grupos pela técnica de AA fica evidente uma ordem crescente de médias (-1,01, -0,24, 0,13 e 1,23 respectivamente) e medianas (-1,02, -0,35, 0,13 e 1,23 respectivamente) de Graus de Internacionalização entre os grupos. Entretanto, nem todos os três construtos que compõem o GI apresentaram-se proporcionalmente crescentes.

Assim, para testar a validade da diferença observada dos GI´s de cada agrupamento e seus construtos, foram aplicados os testes de hipótese da ANOVA unidirecional. Este teste paramétrico foi adequado uma vez que a variável dependente foi a dimensão GI, que é contínua de distribuição normal sem *outliers* como resultado da ACP, e as variáveis independentes foram os quatro agrupamentos, portanto categóricos e de observações independentes.

Tabela 57 – ANOVA: Construtos de Internacionalização entre agrupamentos.

Construto		Soma dos quadrados	GL	Quadrado médio	F	Sig.
	Entre Grupos [a]	43,498	3	14,499	35,851	0,000
Subsidiárias no exterior	Nos grupos	27,502	68	0,404		
	Total	71	71			
	Entre Grupos [a]	47,564	3	15,855	46,002	0,000
Recursos físicos e humanos no exterior	Nos grupos	23,436	68	0,345		
	Total	71	71			
	Entre Grupos [a]	36,485	3	12,162	23,961	0,000
Receita do exterior	Nos grupos	34,515	68	0,508		
	Total	71	71			
	Entre Grupos [a]	**45,385**	**3**	**15,128**	**40,161**	**0,000**
Grau de Internacionalização (GI)	**Nos grupos**	**25,615**	**68**	**0,377**		
	Total	**71**	**71**			

a Variável dependente: scores de GI. Variável independente: Quatro agrupamentos de Internacionalização resultantes da Análise de Agrupamentos.

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 57 anterior mostra os resultados dos testes que consideram a hipótese nula de que as médias entre os grupos são iguais. Dessa forma, ao rejeitar essas hipóteses entre os

três construtos e a dimensão GI pode-se concluir que as médias não são iguais ao nível de significância de 0,1% (p=0,001). Com isso, concluiu-se que os agrupamentos são distintos em GI e portanto válidos para os seguintes testes de relação entre GI e NMGRC.

Em seguida foram executados testes não paramétricos para identificar as diferenças de NMGRC entre os quatro agrupamentos. Assim como a ANOVA foi utilizada para testar diferenças de GI entre agrupamentos, os testes H de Kruskal-Wallis e de Medianas foram empregados para compreender se o NMGRC mostrou-se diferente entre eles.

Vale recuperar da seção de metodologia que o teste H de Kruskal-Wallis é um teste que pode ser utilizado para determinar se existe diferença entre dois ou mais grupos de variáveis independentes ordinais em uma variável dependente contínua ou ordinal. É por isso conhecido como a contrapartida não-paramétrica da ANOVA unidirecional (Black, 2004).

Para executar os testes foram estabelecidas como variáveis independentes os quatro agrupamentos de internacionalização obtidos pela AA e a variável dependente como os construtos de NMGRC resultantes da ACP como exposto na seção 4.2. A Tabela 58 mostra os resultados dos testes não paramétricos.

Tabela 58 – Testes não paramétricos para Gestão de Riscos Corporativos.

	Teste de Kruskal-Wallis [a]			**Teste de Medianas [a]**		
Construto	**Qui-quadrado**	**GL**	**Sig.**	**Qui-quadrado**	**GL**	**Sig.**
Liderança em Gestão de Riscos	15,510	3	0,001	13,376	3	0,004
Prática de Gestão de Riscos	5,013	3	0,171	1,565	3	0,667
Suporte Externo	10,824	3	0,013	8,779	3	0,032
Nível de Maturidade em GRC (NMGRC)	**11,335**	**3**	**0,010**	**12,979**	**3**	**0,005**

[a] Variável dependente (variável de teste): scores de NMGRC. Variável independente (variável de agrupamento): Quatro agrupamentos de Internacionalização

Fonte: Elaborado pelo autor

Pela análise dos resultados dos testes não paramétricos foi possível rejeitar a hipótese nula de que as médias e medianas do NMGRC, da *Liderança em Gestão de Riscos* e do *Suporte Externo* são iguais entre os grupos ao nível de confiança de 1% (p<0,010) para os dois primeiros e de 5% (p<0,05) para o último. Quanto ao construto *Prática de Gestão de Riscos*, foi possível concluir que não houve variações estatisticamente significantes entre os quatro agrupamentos de internacionalização. A Figura 7 a seguir ilustra a distribuição dos três construtos entre os agrupamentos formados.

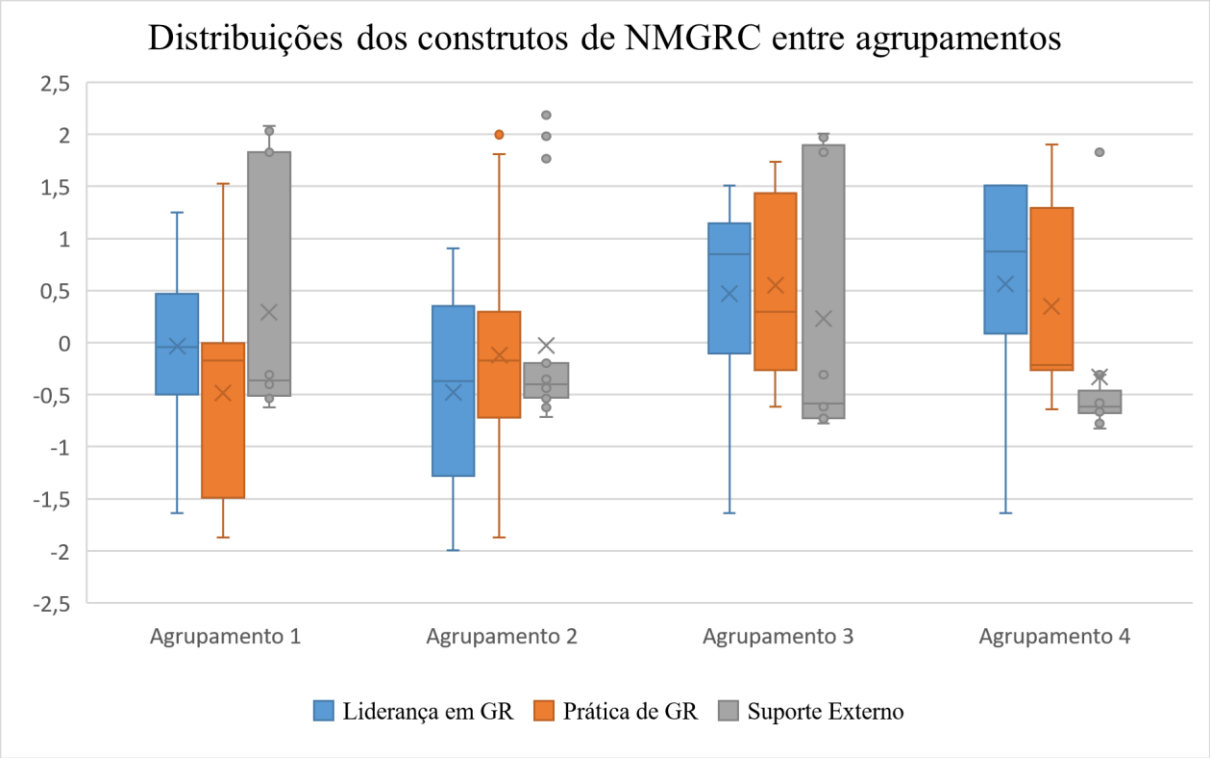


Figura 7 – Distribuição dos escores dos três construtos componentes da dimensão Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos entre os quatro agrupamentos de empresas pesquisadas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Figura 7 anterior é possível observar graficamente os resultados dos testes não paramétricos apresentados na Tabela 58, em que os construtos de *Liderança em Gestão de Riscos* e *Suporte Externo* são diferentes entre os quatro agrupamentos, enquanto o construto *Prática de Gestão de Riscos* não apresenta diferença estatística entre eles. A Figura 8 a seguir apresenta as distribuições entre os agrupamentos das dimensões Grau de Internacionalização e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

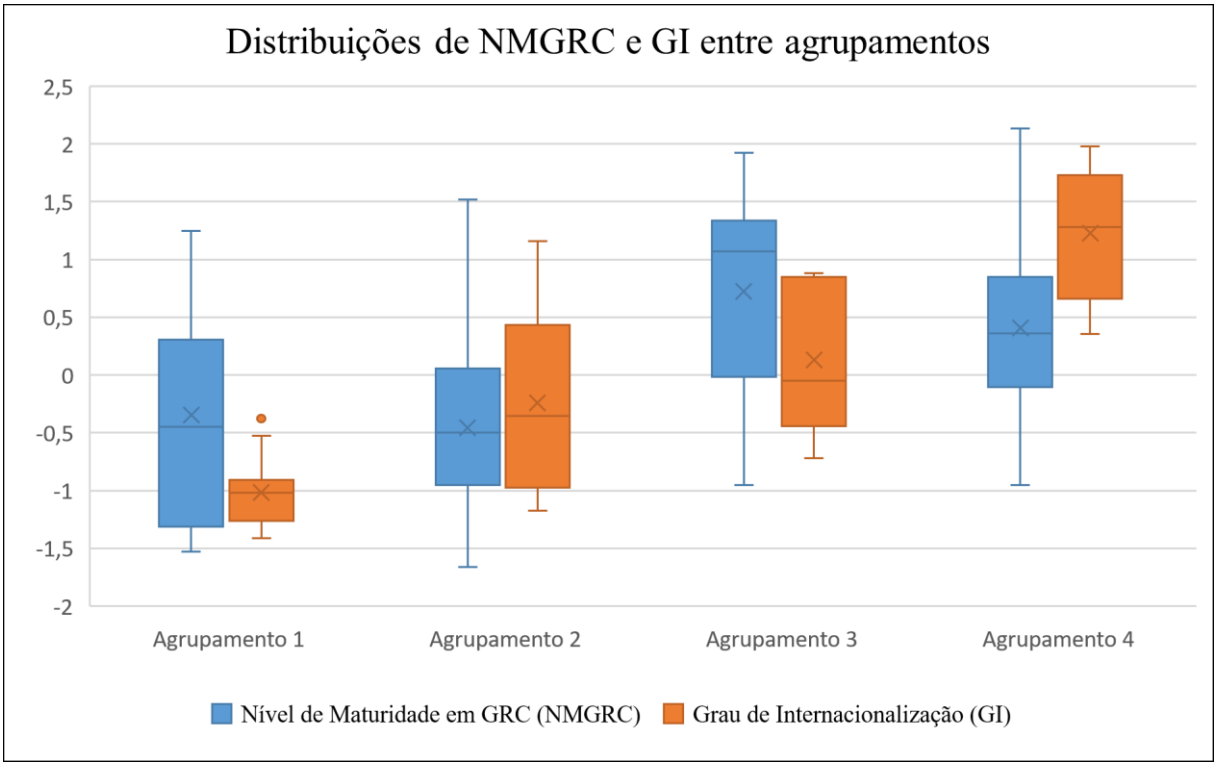


Figura 8 – Distribuição dos escores das dimensões Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e Grau de Internacionalização entre os quatro agrupamentos de empresas pesquisadas.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Em uma primeira análise da Figura 8 ficou evidente que os agrupamentos apresentaram distribuições de GI crescentes, como estatisticamente testado pela ANOVA da Tabela 57. Menos evidentes, porém de possível análise gráfica, foram os resultados dos testes não paramétricos apresentados na Tabela 58 para as distribuições da dimensão NMGRC.

Considerando que os escores são padronizados, a abscissa do gráfico representa a média total da amostra de 72 empresas. Para a dimensão NMGRC, os dois primeiros agrupamentos apresentam distribuições com medianas abaixo da média da amostra, enquanto para os dois últimos, as distribuições de NMGRC ficaram com medianas acima da média das empresas pesquisadas. O mesmo ocorre para a dimensão Grau de Internacionalização, como discutido.

Dessa forma, a partir da análise das distribuições entre agrupamentos e uma vez que foram identificadas diferenças estatísticas entre médias e medianas do Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos entre grupos através do teste H de Kruskal-Wallis, buscou-se então verificar se seria possível hierarquiza-los, de forma a determinar uma ordem crescente de grupos de acordo com seus NMGRC´s.

Para isso, foi utilizado o teste estatístico de Jonckheere-Terpstra (J-T), usualmente aplicado para testar igualdades contra hipóteses alternativas ordenadas (Conover, 1999).

Para a realização do teste J-T, a variável dependente foi estabelecida como o NMGRC e as variáveis independentes como os quatro agrupamentos de internacionalização, ordenados do menor para o maior GI. Uma vez que nos grupos de 1 a 4 as médias de GI são respectivamente -1,01, -0,24, 0,13 e 1,23 e as medianas de GI são respectivamente -1,02, -0,35, -0,05 e 1,28, assumiu-se com base na ANOVA da Tabela 57 que:

$$GI_{\text{grupo 1}} < GI_{\text{grupo 2}} < GI_{\text{grupo 3}} < GI_{\text{grupo 4}}$$

A partir disso, as hipóteses do teste de Jonckheere-Terpstra assumindo que há diferença no NMGRC entre ao menos um dos grupos de internacionalização, como apresentado na Tabela 58, foram dadas por:

$$\mathbf{H_0}\mathbf{:}\ NMGRC_{\text{grupo 1}} = NMGRC_{\text{grupo 2}} = NMGRC_{\text{grupo 3}} = NMGRC_{\text{grupo 4}}$$
$$\mathbf{H_1}\mathbf{:}\ NMGRC_{\text{grupo 1}} < NMGRC_{\text{grupo 2}} < NMGRC_{\text{grupo 3}} < NMGRC_{\text{grupo 4}}$$

Como forma de comparação e validação, foram então testadas duas possibilidades para a variável dependente NMGRC, sendo esperados resultados semelhantes. Como apresentado na seção 4.2.4, a primeira variável foi obtida através dos escores fatoriais da ACP e a outra calculada com base na metodologia ordinal conforme:

$$NMGRC = \textit{Nível Hierárquico} + \textit{Característica da GR} + \textit{Suporte Externo}$$
$$NMGRC = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

Os critérios estatísticos para a aplicação do teste J-T foram determinados pelo desenho da pesquisa, tais como a independência de observações entre grupos, o número de grupos, as características ordinais ou contínuas das variáveis e a suposição de ordenamento (hipótese alternativa). Entretanto, as distribuições da variável independente entre os grupos foram testadas quanto à forma, uma vez que o teste de Jonckheere-Terpstra é sensível à diferenças nas formas de distribuição entre grupos.

Em três dos quatro grupos a hipótese de que a distribuição do GI foi normal não foi estatisticamente rejeitada pelo teste Kolmogorov-Smirnov ao nível de significância de 5%. Os valores de *p* para os grupos de um a quatro foram respectivamente 0,117, 0,046, 0,200 e

0,200, sendo que a hipótese de normalidade foi rejeitada no segundo agrupamento com valor muito próximo ao intervalo de confiança ($p_{\text{grupo 2}}$ =0,046 < IC=0,05). Os valores de *p* iguais a 0,200 obtidos nos dois últimos grupos apresentaram correções de Lilliefors.

Assim, o critério de distribuição semelhante entre grupos para aplicação do teste de Jonckheere-Terpstra foi considerado satisfeito com distribuição próxima à normal, embora o teste J-T não exija normalidade. Estando então todas as condições satisfeitas, a Tabela 59 a seguir apresenta os resultados do teste J-T para as duas variáveis dependentes.

Tabela 59 – Testes de Jonckheere-Terpstra para Nível de Maturidade em GRC.

	Teste J-T [a]		Padrão de comparação	
Estatística de teste H [a]	**NMGRC** ***componentes***	**NMGRC** ***calculado***	GI *componentes*	GI *calculado*
Intervalo ou escala da variável	Z: μ=0 e σ=1	{0,1,2,3,4,5}	Z: μ=0 e σ=1	razão: 0 ≤ GI ≤ 1
Estatística observada J-T	1130,5	1158,0	1610,0	1605,0
Média de Estatística de J-T	920,5	920,5	920,5	899,0
Desvio padrão de estatística de J-T	97,544	95,007	97,713	95,843
Estatística J-T padrão	2,153	2,500	7,056	7,366
Significância	0,031	0,012	0,0005	0,0005
Resultado (IC=5%)	**Rejeita-se hipótese nula**	**Rejeita-se hipótese nula**	Padrão	Padrão

[a] Variável dependente: NMGRC. Variável independente: Quatro agrupamentos de Internacionalização com ordenamento conforme: $GI_{\text{grupo 1}} < GI_{\text{grupo 2}} < GI_{\text{grupo 3}} < GI_{\text{grupo 4}}$ Hipóteses:
H_0: $NMGRC_{\text{grupo 1}} = NMGRC_{\text{grupo 2}} = NMGRC_{\text{grupo 3}} = NMGRC_{\text{grupo 4}}$.
H_1: $NMGRC_{\text{grupo 1}} < NMGRC_{\text{grupo 2}} < NMGRC_{\text{grupo 3}} < NMGRC_{\text{grupo 4}}$

Fonte: Elaborado pelo autor

Como esperado, os resultados do teste J-T apresentaram-se muito semelhantes para as duas variáveis dependentes de NMGRC e de GI uma vez que a diferença entre ambas foi apenas derivada dos erros da técnica multivariada de Análise de Componentes Principais empregada para definir os construtos de GI na seção 4.1 e de NMGRC na seção 4.2.

Também, os resultados para GI na Tabela 59 anterior são apenas prova de que a hierarquia de GI entre os agrupamentos foi considerada, uma vez que os valores de *p* foram praticamente iguais a zero, com mínima diferença para o valor calculado com números fiéis a análise de conteúdo, isto é, considerando *outliers* e *missing values*.

Enfim, o teste indicou que há evidência estatística para concluir que existe um ordenamento crescente de NMGRC entre ao menos um dos agrupamentos também ordenados crescentemente em GI quando comparados em uma relação que o GI é independente e o NMGRC é dependente. A Tabela 60 resume as hipóteses testadas e suas conclusões.

Tabela 60 – Resumo dos testes de hipótese aplicados para a implicação do Grau de Internacionalização no Nível de Maturidade em GRC.

Pergunta problema	Teste	Hipótese Nula	Hipótese Alternativa	Sig. (*p*)	Resultado (IC=5%)
Dimensão Grau de Internacionalização					
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças em GI?	ANOVA	As médias de GI entre os grupos são iguais.	As médias de GI entre os grupos não são iguais.	0,000	Rejeita-se a hipótese nula.
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças entre o construto *Subsidiárias no Exterior*?	ANOVA	As médias do construto entre os grupos são iguais.	As médias do construto entre os grupos não são iguais.	0,000	Rejeita-se a hipótese nula.
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças entre o construto *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*?	ANOVA	As médias do construto entre os grupos são iguais.	As médias do construto entre os grupos não são iguais.	0,000	Rejeita-se a hipótese nula.
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças entre o construto *Receita do Exterior*?	ANOVA	As médias do construto entre os grupos são iguais.	As médias do construto entre os grupos não são iguais.	0,000	Rejeita-se a hipótese nula.
Os quatro agrupamentos apresentam ordem crescente em GI calculado?	Jonckheere-Terpstra	As medianas de GI entre os grupos são iguais.	As medianas de GI entre os grupos são crescentes.	0,000	Rejeita-se a hipótese nula.
Os quatro agrupamentos apresentam ordem crescente em GI componentes?	Jonckheere-Terpstra	As medianas de GI entre os grupos são iguais.	As medianas de GI entre os grupos são crescentes.	0,000	Rejeita-se a hipótese nula.
Dimensão Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos					
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças em NMGRC?	Kruskal-Wallis [1] e teste de medianas [2]	As médias[1] e/ou medianas[2] de NMGRC entre os grupos são iguais.	As médias[1] e/ou medianas[2] de NMGRC entre os grupos não são iguais.	0,010 [1] 0,005 [2]	Rejeitam-se as 2 hipóteses nulas.
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças entre o construto *Liderança em Gestão de Riscos* (LGR)?	Kruskal-Wallis [1] e teste de medianas [2]	As médias[1] e/ou medianas[2] de LGR entre os grupos são iguais.	As médias[1] e/ou medianas[2] de LGR entre os grupos não são iguais.	0,001 [1] 0,004 [2]	Rejeitam-se as 2 hipóteses nulas.
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças entre o construto *Prática de Gestão de Riscos* (PGR)?	Kruskal-Wallis [1] e teste de medianas [2]	As médias[1] e/ou medianas[2] de PGR entre os grupos são iguais.	As médias[1] e/ou medianas[2] de PGR entre os grupos não são iguais.	0,171 [1] 0,667 [2]	Não rejeitam-se as hipóteses nulas.
Os quatro agrupamentos apresentam diferenças entre o construto *Suporte Externo* (SE)?	Kruskal-Wallis [1] e teste de medianas [2]	As médias[1] e/ou medianas[2] de SE entre os grupos são iguais.	As médias[1] e/ou medianas[2] de SE entre os grupos não são iguais.	0,013 [1] 0,032 [2]	Rejeitam-se as 2 hipóteses nulas.
Os quatro agrupamentos apresentam ordem crescente em NMGRC calculado?	Jonckheere-Terpstra	As medianas de NMGRC entre os grupos são iguais.	As medianas de NMGRC entre os grupos são crescentes.	0,012	Rejeita-se a hipótese nula.
Os quatro agrupamentos apresentam ordem crescente em NMGRC componentes?	Jonckheere-Terpstra	As medianas de NMGRC entre os grupos são iguais.	As medianas de NMGRC entre os grupos são crescentes.	0,031	Rejeita-se a hipótese nula.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto à dimensão Grau de Internacionalização, os testes de hipótese permitem concluir que os quatro agrupamentos possuem em cada um deles empresas que resultam em médias estatisticamente diferentes entre os grupos para cada um dos três construtos que os compõe. Também, permitem concluir que os agrupamentos podem ser ordenados de forma

crescente em GI e que essa afirmação é estatisticamente válida também para o Grau de Internacionalização calculado com dados puros, que contém dados faltantes e *outliers*.

Já em relação à dimensão NMGRC, os testes de hipótese permitem concluir que os quatro agrupamentos possuem em cada um deles empresas que resultam em medidas de tendência central (médias e medianas) estatisticamente diferentes entre os grupos para os construtos *Liderança em Gestão de Riscos* e *Suporte Externo*.

O construto *Prática de Gestão de Riscos* não apresentou diferença estatística entre os grupos. Recorda-se que na análise associativa o construto *Prática de Gestão de Riscos* apresentou correlação significativa apenas com *Receita do Exterior*, porém apresentou correlação positiva +0,347 (p=0,003) com GI. Também foi possível concluir que os grupos podem ser ordenados de forma crescente em relação ao NMGRC tanto se empregados os componentes padronizados que formam seus construtos quanto para o NMGRC calculado utilizando-se os dados puros, de forma ordinal.

Assim, pode-se concluir que o Grau de Internacionalização das empresas pesquisadas implica em maiores Níveis de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos através da comparação entre grupos. Essa relação já havia sido encontrada através de análises associativas por meio das correlações não paramétricas de Spearman. Entretanto, as correlações compararam a amostra como um todo e construtos resultantes de ACP.

As vantagens da comparação entre grupos são as possíveis ordenações de perfis de empresas semelhantes em suas características de internacionalização, porém diferentes em características de GRC.

4.3.3 Análise preditiva

Após as análises associativas, uma terceira etapa foi executada com o emprego de Regressão Logística Ordinal (RLO), técnica estatística de modelagem de característica preditiva. O objetivo foi analisar as hipóteses de pesquisa que relacionam o NMGRC com os construtos de internacionalização por outro ângulo de pesquisa.

Para o emprego da RLO, a variável dependente utilizada foi o NMGRC calculado diretamente a partir do banco de dados pela fórmula definida na seção 4.2 a seguir:

NMGRC = *Nível Hierárquico* + *Característica da GR* + *Suporte Externo*

Assim, o conjunto dos valores possíveis para o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos foi dado por um conjunto ordinal de valores de zero a cinco: NMGRC = {0, 1, 2, 3, 4, 5}.

Dadas as características da variável dependente NMGRC, considerou-se que as notas de zero a cinco são cumulativas, ou seja, que há um ordenamento de forma que valores mais altos incluem os atributos de maturidade em GRC dos níveis mais baixos. Recorda-se da seção de metodologia que para Black (2004) a RLO é mais adequada quando a variável dependente é considerada cumulativa, em que os atributos mensurados são incrementais.

Como variáveis independentes foram utilizados os escores de componentes da Análise de Componentes Principais empregada na seção 4.1, que resultou nos três construtos de Grau de Internacionalização definidos como *Subsidiárias no Exterior*, *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* e *Receita do Exterior*.

Uma vantagem da utilização dos construtos em forma de escore da ACP foi a ausência de multicolinearidade, pressuposto crítico na aplicação de Regressões Logísticas (Black, 2004). Por isso, os resultados do teste de fator de variância VIF (*Variance Inflation Factor*) foram baixos. Os valores entre os três construtos de GI foram VIF=1,00. Para Black (2004), valores de VIF superiores a 10 são indicativos de problemas com a multicolinearidade no modelo.

Um segundo teste foi então necessário para verificar a hipótese de chances proporcionais entre as ordens da variável dependente NMGRC, o também chamado pressuposto de *proportional odds.* Esse critério é importante porque indica que a chance que um objeto em regressão tem de evoluir de uma dada ordem para a ordem imediatamente acima é a mesma para todas as ordens da variável dependente.

A consequência prática do cumprimento do critério de chances proporcionais é que os coeficientes das variáveis independentes na equação de regressão logística podem ser os mesmos em todas as equações do modelo. Dessa forma, as equações podem ser analisadas de forma semelhante à Regressão Linear. Sobre o critério de chances proporcionais, Conover (1999) discorre que ele transforma a regressão logística na contrapartida não paramétrica da regressão linear.

Para isso, um modelo alternativo de Regressão Logística Binomial foi criado para cada ordem de NMGRC, de zero a quatro, de forma que cada ordem acumulasse os resultados da ordem anterior. A ordem de número cinco foi excluída do modelo uma vez que continha apenas uma empresa. Dessa forma, foi composta uma série de quatro modelos binomiais artificialmente cumulativos.

A premissa de chances proporcionais foi então analisada a partir da comparação entre as razões de chance de cada variável nas equações de regressão binomial. As variações foram consideradas pequenas para cada variável independente entre equações, indicando que as chances entre ordens são semelhantes e, por isso, o NMGRC tem chances proporcionais de incremento em relação aos três construtos de GI e, consequentemente, o modelo RLO pôde ser aplicado.

A Tabela 61 apresenta os resultados da RLO para as cinco ordens de NMGRC. Recorda-se que a sexta ordem, de valor cinco, foi eliminada do modelo por conter apenas uma empresa. Dessa forma a RLO considerou 71 empresas no total. As equações na RLO representam as chances de elevação de nível da variável dependente, por isso apenas quatro estão apresentadas. Na Tabela 61 os limites são a constante das equações e podem ser analisados de forma análoga aos interceptos do eixo ordinal cartesiano. Como esperado, os valores dos limites são crescentes para cada equação, indicando adequação do modelo e coerência com a ordem cumulativa de NMGRC (Hauck e Donner, 1977).

Tabela 61 – Limites das equações de Regressão Logística Ordinal.

			95% IC de Wald		Exp(B)	95% IC de Wald para Exp (B)	
	Limite	Erro Padrão	Inf.	Sup.	Razão de chances	Inf.	Sup.
NMGRC ≤ 1	**-3,153**	0,5282	-4,189	-2,118	0,043	0,015	0,120
NMGRC ≤ 2	**-1,273**	0,2943	-1,850	-,696	0,280	0,157	0,499
NMGRC ≤ 3	**0,029**	0,2544	-0,470	0,527	1,029	0,625	1,695
NMGRC ≤ 4	**1,540**	0,3158	0,921	2,159	4,663	2,511	8,658

Variável Dependente: NMGRC
Modelo: (Limite), Subsidiárias no Exterior, Recursos Físicos e Humanos no Exterior, Receita do Exterior

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis independentes estão representadas na Tabela 62 a seguir, onde é possível observar os coeficientes (B) de cada variável. Uma vez que o modelo foi considerado ordinal e de chances proporcionais, os coeficientes B são os mesmos em todas as equações (Conover, 1999).

Tabela 62 – Limites das variáveis da Regressão Logística Ordinal.

			95% IC de Wald		Teste de Wald				95% IC de Wald para Exp (B)	
	B	Erro Padrão	Inf.	Sup.	Chi ^{2} Wald	GL	Sig.	**Razão de chances**	Inf.	Sup.
Subsidiárias no Exterior	**0,092**	0,2142	-0,328	0,512	0,185	1	0,667	**1,096**	0,720	1,668
Rec. Físicos e Hum. no Exterior	**0,580**	0,2258	0,138	1,023	6,600	1	0,010	**1,786**	1,147	2,780
Receita do Exterior	**0,758**	0,2297	0,308	1,209	10,899	1	0,001	**2,135**	1,361	3,349

Variável Dependente: NMGRC
Modelo: (Limite), Subsidiárias no Exterior, Recursos Físicos e Humanos no Exterior, Receita do Exterior

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os testes de Wald de adequação do modelo indicaram a não significância do construto *Subsidiárias no Exterior*. Entretanto, este teste é obtido a partir da comparação entre o coeficiente B e seu erro padrão. Hauck e Donner (1977) indicaram problemas com a interpretação deste teste nas condições desse modelo.

Ainda que exista a discussão quanto ao teste de Walt, ela aqui não teve valor prático uma vez que o coeficiente B do construto *Subsidiárias no Exterior* foi bastante pequeno (0,092) se comparado aos dos outros dois construtos (0,580 e 0,758). Dessa forma, optou-se por incluir os três construtos nas equações de Regressão Logística Ordinal, que foram dadas por:

Ln(NMGRC≤1) = -3,153 + 0,092 Subsidiárias Ext + 0,580 Recursos Fís. e Hum. Ext. + 0,758 Receita Ext.

Ln(NMGRC≤2) = -1,273 + 0,092 Subsidiárias Ext + 0,580 Recursos Fís. e Hum. Ext. + 0,758 Receita Ext.

Ln(NMGRC≤3) = +0,029 + 0,092 Subsidiárias Ext + 0,580 Recursos Fís. e Hum. Ext. + 0,758 Receita Ext.

Ln(NMGRC≤4) = +1,540 + 0,092 Subsidiárias Ext + 0,580 Recursos Fís. e Hum. Ext. + 0,758 Receita Ext.

Uma análise dos coeficientes indica que a influência do construto *Receita do Exterior* é a maior no aumento do NMGRC das empresas da amostra, seguida do construto *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*. Esses resultados foram corroborados pelos valores de razão de chance, que para os construtos *Subsidiárias no Exterior*, *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* e *Receita do Exterior* foram respectivamente 1,096, 1,786 e 2,135.

Dada a natureza contínua das variáveis independentes do modelo, as frequências de células observadas são baixas e por isso os índices de adequação ao modelo não são fidedignos. Dessa forma, os índices de pseudo R-quadrado não foram calculados. (Black, 2004; Hauck e Donner, 1977).

Ao invés, foi utilizada uma comparação com modelo contendo apenas o intercepto. A Tabela 63 a seguir apresenta o resultado dessa comparação e mostra que o modelo foi estatisticamente capaz de prever a variável dependente em relação ao intercepto com um intervalo de confiança de 1% (p=0,000). A implicação desse teste é que pelo menos uma variável independente foi capaz de introduzir informação suficiente para elevar a confiança estatística do modelo (Black, 2004).

Tabela 63 – Informações de ajuste do modelo.

Modelo	Log da Verossimilhança -2	Qui-quadrado	gl	Sig.
Somente intercepto	225,732			
Final	207,879	17,852	3	0,000
Função de ligação: Logit.				

Fonte: Elaborado pelo autor.

Também, o teste de Linhas Paralelas é apresentado na Tabela 64 e indicou que não houve evidência estatística para rejeitar a hipótese de que dois modelos cumulativos, com e sem os coeficientes de inclinação, são iguais, com valor p = 0,545, uma vez que a diferença entre os modelos, representada pela coluna Qui-quadrado, é pequena. Dessa forma, houve adequação quanto ao critério de chances proporcionais, corroborando com a análise prévia das razões de chance das equações binomiais.

Tabela 64 – Teste de Linhas Paralelas da função Logit.

Modelo	Log da Verossimilhança -2	Qui-quadrado	GL	Sig.
Hipótese nula	207,879			
Geral	197,068	10,811	12	0,545

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando a adequação do modelo, uma análise das razões de chance apontou que a chance de uma empresa da amostra elevar seu NMGRC a partir da elevação de sua receita do exterior é 19,5% maior que a de aumentar seus recursos físicos e humanos no exterior. Uma vez que se tratam de chances, essa constatação é dada por: (2,135x100/1,786)-100 = 19,54%.

Os resultados da RLO apresentaram-se em linha com os das análises associativas anteriores que mostraram correlações *Rho* de Spearman maiores para o construto *Receita Líquida do Exterior* (*Rho*=0,357 com valor *p*=0,002), seguida do construto *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* (*Rho*=0,261 com valor *p*=0,027).

Também o construto *Subsidiárias no Exterior*, que não se mostrou preditivo no modelo de regressão, com coeficiente 0,092 muito abaixo dos outros dois, não foi significante na correlação de Spearman. Dessa forma, esse construto apresentou resultados não explicados pelas teorias de internacionalização revistas.

Pelo ponto de vista comportamentalista, as operações no exterior representam o nível mais alto de engajamento no processo de internacionalização, que envolve uma crescente eliminação de riscos no avanço a partir de exportações, seguido de estabelecimento comercial e então operação no exterior (Figueira-de-Lemos et al., 2011; Johanson e Vahlne, 2006).

Entretanto, a existência de recursos humanos no exterior também pode ser indicativa de operação, mesmo que os diferentes índices de produtividade entre países possam enviesá-los (Fleury et al., 2008; Hassel et al., 2003). Mesmo assim, a importância das operações internacionais não foi superada pela receita do exterior, e a hipótese de que a maior complexidade das operações em diferentes países pudesse ser o principal catalizador de maiores níveis de maturidade em GRC das empresas brasileiras não pôde ser confirmada.

Por outro lado, a liderança do construto *Receita do Exterior* na capacidade preditiva do modelo de regressão indica que as empresas brasileiras alcançam níveis de maturidade em GRC proporcionais à seus faturamentos no exterior. Uma das possíveis respostas para tal comportamento é a dificuldade das empresas brasileiras em transformarem-se em multinacionais, que implica na decisão tardia de produzirem no exterior e consequente aumento de exportações com manutenção local do controle (Fleury et al., 2008).

Ainda, a estabilidade financeira conquistada com a diversificação de receitas, explicada pela teoria econômica, corrobora com o maior peso do construto *Receitas do Exterior* no NMGRC das empresas pesquisadas (Dunning e Lundan, 2008).

5 CONCLUSÕES

A Gestão de Riscos Corporativos (GRC) despertou maior interesse de gestores, e por consequência de pesquisadores, a partir da lei Sarbanes-Oxley promulgada nos Estados Unidos em 2002 e seus reflexos em todo o mundo (Hoyt e Liebenberg, 2008). Desde então, uma grande produção acadêmica foi observada, notadamente na investigação dos resultados obtidos com sua implementação (Gatzert e Martin, 2015). Essa pesquisa teve o objetivo de contornar esse *mainstream* e preencher o espaço pouco ocupado na literatura sobre a associação entre Gestão de Riscos Corporativos e Internacionalização.

Embora exista extensa literatura sobre a internacionalização de empresas, ainda que a maioria dos estudos tenham sido conduzidos em países desenvolvidos, sua relação com a gestão de riscos apresenta-se predominantemente investigada sob a ótica da Gestão Tradicional de Riscos, inclusive porque as pesquisas em internacionalização iniciaram-se muito antes do interesse pela Gestão de Riscos Corporativos e dos modelos contemporâneos, baseados no Modelo Integrado do COSO, de 2004, no Modelo de Maturidade de Riscos do RIMS, de 2006 e da Norma ISO 31000, de 2009.

Dada a atualidade da GRC e a lacuna posta, essa dissertação procurou analisar as relações entre Grau de Internacionalização e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos de empresas brasileiras través de amostra de 72 empresas, listadas nos três níveis de governança corporativa da BM&F Bovespa, por meio de pesquisa documental com os Formulários de Referência do ano fiscal de 2013. Para isso, foram alcançados três objetivos, identificados a seguir.

Inicialmente, verificou-se que os Formulários de Referência disponíveis no banco de dados da CVM revelaram-se uma fonte viável para análises de internacionalização e Gestão de Riscos Corporativos de empresas brasileiras de capital aberto. A principal vantagem desse método foi a promoção de acesso não reativo a dados confiáveis dos principais grupos empresariais brasileiros.

Os dois primeiros objetivos foram atingidos com a criação de índices para a mensuração das dimensões Grau de Internacionalização (GI) e Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos (NMGRC) a partir de sete variáveis definidas para cada dimensão. As variáveis foram selecionadas a partir de um modelo conceitual teórico composto por uma revisão das teorias organizacional e econômica de internacionalização e

dos modelos de maturidade em GRC mais atuais, além das limitações impostas pelas informações disponíveis nos documentos.

A técnica estatística de Análise de Componentes Principais foi empregada para criar três construtos para GI (*Receita do Exterior*, *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* e *Participação em Sociedades no Exterior*) e três para NMGRC (*Liderança na Gestão de Riscos*, *Suporte Externo para Gestão de Riscos* e *Prática de Gestão de Riscos*). Os construtos então foram somados em um índice composto para NMGRC e outro para GI.

Uma constatação inicial foi que os índices puderam ser considerados válidos para discriminar a amostra. Mais ainda, esses dois primeiros objetivos foram cumpridos com propostas de versões de índices aplicáveis diretamente à dados primários, que os tornaram passíveis de replicação.

Os resultados obtidos com os índices replicáveis que contiveram dados puros e os obtidos com índices compostos foram similares e não apresentaram diferenças estatisticamente relevantes. Especificamente para o NMGRC, composto em escala ordinal de zero a cinco, objetivou-se contribuir com futuras discussões sobre os ainda poucos modelos de maturidade existentes na literatura, principalmente na forma de medi-la.

As relações entre NMGRC e GI referentes ao terceiro e último objetivo foram analisadas de três formas: associativa, por meio de correlações; entre grupos, com a análise de quatro agrupamentos ordenados por GI; e de forma preditiva, com emprego de Regressão Logística Ordinal de cinco níveis de maturidade em GRC como variável dependente. A Tabela 65 sintetiza os resultados das três análises.

Tabela 65 – Síntese das três análises das relações entre NMGRC e GI.

Tipo de análise	**Associativa**	**Entre grupos**	**Preditiva**
Variável estatística	ρ Spearman	Hipóteses	Coeficientes β
GI e NMGRC	**0,412***	**Relação direta ****	**Relação direta [a]**
Subsidiárias no Exterior	Não Significativo	-	Irrelevante / Insignificante
Recursos físicos e humanos no exterior	0,261**	-	0,580*
Receita do exterior	0,357*	-	0,758*
Liderança na gestão de riscos	0,418*	Diferente *	-
Prática de gestão de riscos	0,347*	Indiferente	-
Suporte externo	-0,379*	Diferente *	-

* Intervalo de confiança de 1% ** Intervalo de confiança de 5%. [a] Determinada pelos coeficientes β.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados mostraram uma relação direta entre o Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos e o Grau de Internacionalização das empresas pesquisadas pelos três métodos de análise.

Na análise associativa, a correlação de Spearman entre as duas dimensões foi de +0,412, com valor *p*=0,000. Na análise de agrupamentos, os grupos com maiores NMGRC também foram aqueles com maiores GI, testados quanto ao ordenamento ao nível de confiança de 5% com testes não paramétricos. Ainda, o modelo de regressão apontou interceptos crescentes para a dependência do NMGRC em relação aos construtos de GI.

Os testes de hipóteses associados a Análise de Agrupamentos revelaram que nas empresas em que a gestão de riscos foi colocada mais acima na hierarquia, caracterizada na pesquisa pelo construto *Liderança na Gestão de Riscos*, também os Graus de Internacionalização foram maiores. Essa constatação foi corroborada pela análise associativa, que mostrou ser essa a maior correlação entre os três construtos de NMGRC e o GI, com correlações de Spearman de +0,418 (*p*=0,000).

Já o *Suporte Externo para a Gestão de Riscos Corporativos*, caracterizado pela presença de consultoria ou de membro independente no órgão máximo de gestão de riscos da empresa, mostrou-se contraditório. Por um lado, foi negativamente relacionado ao Grau de Internacionalização na análise associativa, com correlação -0,379 (*p*=0,001). Por outro, nos testes entre grupos de diferentes GI´s, as hipóteses de valores iguais de médias e medianas entre grupos não foram rejeitadas, com valores p=0,013 e p=0,032 para os respectivos testes de Kruskal-Wallis e de medianas.

Essa ambiguidade levou à discussão sobre o suporte externo, principalmente à luz dos estudos de Daud, Haron e Ibrahim (2011), Oliva (2015), Aabo, Fraser e Simkins (2005) e do papel da diretoria do COSO (2009). E também à constatação de que isso pode ter ocorrido porque, para as empresas pesquisadas, a existência de um membro externo no órgão máximo de gestão de riscos pode não ter sido um indicativo de imparcialidade, mas ao contrário, de delegação da gestão. Outra possibilidade é que a contratação de consultorias pode refletir a menor prática de gestão de riscos uma vez que ela é necessária justamente porque contribui em conhecimento para elevá-lo.

Se essa linha de pensamento for verdadeira, empresas de maiores níveis de maturidade passam a contar com outros apoios externos, como institutos de pesquisa ou entidades que não foram declarados nos Formulários de Referência ou puderam ser capturados pela análise de conteúdo, enquanto consultorias são os apoios mais importantes para as empresas com

menores NMGRC´s. Um estudo futuro sobre essas relações pode elucidar os achados dessa pesquisa.

Outro resultado controverso foi que a descrição de práticas associadas à GRC, caracterizada na pesquisa pelo construto *Prática de Gestão de Riscos*, apresentou correlação positiva e significativa de +0,347 (*p*=0,003) com o Grau de Internacionalização, mas não apresentou diferença entre os agrupamentos de GI´s ordenados crescentemente. Os resultados dos testes entre grupos não rejeitaram a hipótese de que as médias e medianas são as mesmas com valores *p*=0,171 e *p*=0,667 para os respectivos testes de Kruskal-Wallis e de medianas. Dessa forma, foi possível concluir que se as empresas com maior *Liderança na Gestão de Riscos* têm maiores Graus de Internacionalização, por outro as que descrevem práticas identificáveis como de GRC estão mais pulverizadas pelos diversos Graus de Internacionalização e por isso devem ser analisadas com mais cuidado.

Quanto a análise da implicação da internacionalização no NMGRC, as empresas com maiores receitas provenientes do exterior também são as que tem maiores níveis de maturidade em GRC. Ainda, a chance de uma empresa da amostra aumentar seu NMGRC é 19,5% maior se ela aumentar seu faturamento do exterior do que se aumentar seus recursos físicos e humanos investidos no exterior.

Tanto a análise associativa quanto a regressão corroboraram com esses resultados, sendo a correlação entre NMGRC e *Receita do Exterior* de +0,357 (*p*=0,002) e o coeficiente da equação de regressão de +0,758 para essa variável dependente.

O fato de as empresas pesquisadas terem funcionários e ativos no exterior, representados pelo construto *Recursos Físicos e Humanos no Exterior*, mostraram-se diretamente relacionados a maiores níveis de maturidade em GRC. Pela análise associativa foi verificada uma correlação significativa de +0,261 (p=0,027), enquanto o coeficiente dessa variável na equação de regressão foi de +0,580, menor apenas que o da *Receita do Exterior*.

Quanto às chances do modelo *logit*, a razão de chances para o construto *Recursos Físicos e Humanos no Exterior* foi de 1,786. Como comparação, os construtos *Receita do Exterior* e *Subsidiárias no Exterior* apresentaram razões de chance de 2,135 e 1,096 respectivamente.

Dessa forma, a chance de uma empresa ser classificada a um nível de maturidade acima da que possui aumentando seus recursos humanos ou físicos no exterior é 16,35% menor do que aumentando proporcionalmente sua receita do exterior. Porém, é 38,63% maior do que aumentando na mesma proporção suas subsidiárias no exterior.

Um resultado inesperado foi encontrado em relação às sociedades no exterior que as empresas reportaram controle, identificadas pelo construto *Subsidiárias no Exterior*. Não foram encontradas relações entre essa característica e o NMGRC, desafiando a teoria comportamentalista de internacionalização.

Na teoria comportamentalista, as operações no exterior representam o nível mais alto de engajamento no processo de internacionalização, que envolve uma crescente eliminação de riscos no avanço a partir de exportações, seguido de estabelecimento comercial e então operação no exterior (Figueira-de-Lemos et al., 2011; Johanson e Vahlne, 2006). Por isso, seria esperado um maior Nível de Maturidade em Gestão de Riscos Corporativos nessas empresas.

Mas nesse caso, nem a análise associativa foi estatisticamente relevante, com valor de *p* igual a 0,901 para a correlação de Spearman, nem o teste de Wald para a regressão, com valor de *p* igual a 0,667. No caso da Regressão Logística Ordinal, mesmo não sendo o teste de Wald confiável, o coeficiente da variável independente *Subsidiárias no Exterior* apresentou-se bastante baixo (0,092) em relação aos outros dois construtos do modelo (0,580 e 0,758). Uma discussão válida sobre as operações no exterior foi que a alocação de recursos humanos fora do país também é indicativa de operação, mesmo que os diferentes índices de produtividade entre países possam enviesá-los (Fleury et al., 2008; Hassel et al., 2003).

Mesmo assim, a importância das operações internacionais não foi superada pela receita do exterior, e a hipótese de que a maior complexidade das operações em diferentes países pudesse ser o principal catalizador de maiores níveis de maturidade em GRC das empresas brasileiras não pôde ser confirmada.

Em síntese, essa pesquisa encontrou evidências de que há uma relação direta e positiva entre o NMGRC e o GI das empresas pesquisadas. Mais ainda, que é o papel da liderança, no contexto do nível mais alto da gestão de riscos da empresa, que faz a diferença no seu Grau de Internacionalização. Também, que é a receita proveniente do exterior que tem maior relação com os níveis mais altos de GRC, seguida da alocação de recursos humanos e ativos no exterior.

Essas descobertas evidenciaram que a GRC é um suporte que pode ser uma vantagem competitiva no atingimento dos objetivos de internacionalização das empresas brasileiras, principalmente quando as receitas do exterior aumentam ou há alocação de recursos físicos e humanos fora do país.

Entretanto, uma limitação dessa pesquisa é que pode ter ocorrido a não adequação da construção do construto *Suporte Externo* pela união das duas variáveis que o compuseram.

Dessa forma, as correlações negativas entre *Suporte Externo* e *Prática de GRC*, contrários à literatura revista, podem ser indicativos de que esse construto não é uma boa medida para determinar o NMGRC. Mais uma vez, novas pesquisas sobre as relações entre os diferentes tipos de suporte externo para GRC poderiam contribuir para essa discussão.

Além disso, algumas limitações são inerentes à pesquisa documental, tais como a adequação das metodologias à viabilidade imposta pelas informações contidas nos Formulários de Referência, além da temporalidade, uma vez que os dados são publicados e passíveis de correções até o ano seguinte e, por isso, a defasagem prática é de ao menos dois anos. Isso limitou a pesquisa aos documentos corrigidos até o final do ano de 2014, com dados de 2013.

Finalmente, essa pesquisa procurou contribuir com o hiato existente na literatura sobre a relação entre o processo de internacionalização de empresas e o desenvolvimento da Gestão de Riscos Corporativos. Uma dificuldade encontrada foram as poucas pesquisas que desenvolveram métricas aplicáveis para a determinação do NMGRC. Se por um lado essa dificuldade implicou em menor base para a construção do índice utilizado, por outro lado essa dissertação é também uma contribuição em direção à consolidação das pesquisas sobre essa métrica.

Dessa forma, sugere-se novas pesquisas para aperfeiçoamentos e validações dos índices disponíveis, assim como criações de outros para determinar a maturidade em Gestão de Riscos Corporativos.

6 REFERÊNCIAS

Aabo, T., Fraser, J. R. S., & Simkins, B. J. (2005). The Rise and Evolution of the Chief Risk Officer: Enterprise Risk Management at Hydro One. *Journal of Applied Corporate Finance, 17*(3), 62–75. doi: 10.1111/j.1745-6622.2005.00045.x

Adler, M., & Dumas, B. (1983). International portfolio choice and corporation finance: A synthesis. *The Journal of Finance*, *38*(3), 925–984. doi:10.2307/2328091

Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2005). How Do Entrepreneurs Organize Firms Under Conditions of Uncertainty? *Journal of Management*, *31*(5), 776–793. doi:10.1177/0149206305279486

Amaral, R. (2015, May). Internacionalização exige gestão de riscos integrada. *Risco Seguro Brasil*, (294), 2. disponível em: http://riscosegurobrasil.com

Andersson, U., & Johanson, J. (1997). International business enterprise.

Aon Risk Management Plc. [Aon] (2010). Global Enterprise Risk Management Survey 2010. disponível em: http://www.aon.com/attachments/2010_Global_ERM_Survey.pdf

Arbache, J. S. (2002). Comércio internacional, competitividade e políticas públicas no Brasil.

Baird, I., & Thomas, H. (1985). Toward a contingency model of strategic risk taking. *The Academy of Management Review*, *10*(2), 230–243. doi:10.2307/257965

Bandeira-de-Mello, R. (2008). Grounded theory. *Revista de Administração*, *48*(4), 2008. doi:10.1590/S0034-75902008000400012

Bandeira-de-mello, R., & Cunha, C. (2003). Operacionalizando o método da grounded theory nas pesquisas em estratégia: técnicas e procedimentos de análise com apoio do software Atlas/ti. *Encontro de Estudos em Estratégia*, *1*.

Barcellos, E. P., Cyrino, Á. B., Oliveira Júnior, M. de M., & Fleury, M. T. L. (2010). Does Internationalization Pay off? A Study of the Perceived Benefits and Financial Performance of the International Operations of Brazilian Companies. *Revista de Globalización, Competitividad & Gobernabilidad*, *4*(3), 38–61. doi: 10.3232/GCG.2010.V4.N3.03

Beasley, M., Pagach, D., & Warr, R. (2008). Information Conveyed in Hiring Announcements of Senior Executives Overseeing Enterprise-Wide Risk Management Processes. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, *23*(3), 311–332. doi:10.1177/0148558X0802300303

Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy*, *24*(6), 521–531. doi:10.1016/j.jaccpubpol.2005.10.001

Bernstein, P. L. (1996). *Against the gods: The remarkable story of risk*. Wiley New York.

Bilkey, J. (1978). An attemped integration of the literature of firms on the export behavior.

Journal of International Business Studies, *9*(1), 33–46. doi:10.1057/palgrave.jibs.8490649

Black, K. (2004). *Business Statistics for contemporary decision making* (4th ed.). Houston: John Wiley & Sons, Ltd.

Bobillo, A. M., López-Iturriaga, F., & Tejerina-Gaite, F. (2010). Firm performance and international diversification: The internal and external competitive advantages. *International Business Review*, *19*(6), 607–618. doi:10.1016/j.ibusrev.2010.03.006

Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2014). Enterprise Risk Management: Review, Critique, and Research Directions. *Long Range Planning*, *48*(4), 265–276. doi:10.1016/j.lrp.2014.07.005

Bryman, A. (2008). *Social Research Methods* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Buckley, P., & Casson, M. (1976). A long-run theory of the multinational enterprise. In *The future of the multinational enterprise* (pp. 32-65). Palgrave Macmillan UK.

Capar, N., & Kotabe, M. (2003). The relationship between international diversification and performance in service firms. *Journal of International Business Studies*, *34*(4), 345–355. doi:10.1057/palgrave.jibs.8400036

Choi, Y., Ye, X., Zhao, L., & Luo, A. (2015). Optimizing enterprise risk management: a literature review and critical analysis of the work of Wu and Olson. *Annals of Operations Research*, 1–20. doi: 10.1007/s10479-015-1789-5

Conover, W. J. (1999). *Practical Nonparametric Statistics* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons, Ltd.

Cooper, I., & Kaplanis, E. (1994). Home bias in equity portfolios, inflation hedging, and international capital market equilibrium. *Review of Financial Studies*, *7*(1), 45–60. doi: 10.1093/rfs/7.1.45

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO]. (2009). *Effective enterprise risk oversight: The role of the board of directors*. Disponível em: http://www.coso.org/documents

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO]. (2004). Enterprise Risk Management — Integrated Framework. *New York*, *3*(September), 1–16. doi: 10.1504/IJISM.2007.013372

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO]. (2013). Internal control - integrated framework: executive summary. *New York*, (May), 1–20.doi: 978-1-93735-239-4

Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). A Behavioral Theory of the Firm. In *A Behavioral Theory of the Firm* (pp. 161–176). doi: 10.2307/2228147

Daud, W. N. W., Haron, H., & Ibrahim, N. D. (2011). The Role of Quality Board of Directors in Enterprise Risk Management (ERM) Practices: Evidence from Binary Logistic Regression.

International Journal of Business and Management, *6*(12), 205–211. doi: 10.5539/ijbm.v6n12p205

Deloitte Touche Tohmatsu Ltd. [Deloitte] (2005, March 15). Disarming the Value Killers. *PR Newswire*, p. 1. New York. Disponível em: http://search.proquest.com/docview/447128704?accountid=14643

Dionne, G. (2013). Risk Management: History, Definition, and Critique. *Risk Management and Insurance Review*, *16*(2), 147–166. doi: 10.1111/rmir.12016

Dunning, J. H. (1979). Explaining changing patterns of international production: in defence of the eclectic theory. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *41*(4), 269–296.

Dunning, J. H. (1980). Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests. *Journal of International Business Studies*, *11*(1), 9–31. doi: 10.1057/palgrave.jibs.8490593

Dunning, J. H. (1988). The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, *19*(1), 1–31.

Dunning, J. H., & Lundan, S. (2008). *Multinational enterprises and the global economy* (2. ed.). Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited.

Edmonds, C. T., Edmonds, J. E., Leece, R. D., & Vermeer, T. E. (2015). Do risk management activities impact earnings volatility? *Research in Accounting Regulation*, *27*(1), 66–72. doi: 10.1016/j.racreg.2015.03.008

Fatemi, A. (1984). Shareholder benefits from corporate international diversification. *Journal of Finance*, *39*(5), 1325–1344. doi:10.1111/j.1540-6261.1984.tb04910.x

Federation of European Risk Management Associations [FERMA]. (2002). Norma de gestão de riscos, 16. disponível em: http://www.ferma.eu/risk-management/standards/

Figueira-de-Lemos, F., Johanson, J., & Vahlne, J. E. (2011). Risk management in the internationalization process of the firm: A note on the Uppsala model. *Journal of World Business*, *46*(2), 143–153. doi: 10.1016/j.jwb.2010.05.008

Fleury, M. T. L., Borini, F. M., Fleury, A., & de Oliveira Júnior, M. M. (2008). Internationalization and performance: a comparison of Brazilian exporters versus Brazilian multinationals. *Revista Economia & Gestão*, *7*(14), 57–84.

French, K. R., & Poterba, J. M. (1991). Investor diversification and international equity markets. *American Economic Review*, *81*(2), 222–226.

Gatzert, N., & Martin, M. (2015). Determinants and Value of Enterprise Risk Management: Empirical Evidence From the Literature. *Risk Management and Insurance Review*, *18*(1), 29–53. doi: 10.1111/rmir.12028

Geringer, J. M., Beamish, P. W., & DaCosta, R. C. (1989). Diversification Strategy and Internationalization: Implications for MNE Performance. *Strategic Management Journal*,

10(2), 109–119. doi: 10.1002/smj.4250100202

Ghoshal, S. (1987). Global Strategy: An Organizing Framework. *Strategic Management Journal*, *08*(05), 425–440. doi: 10.1002/ppul.21321

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4a ed.). São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

Golshan, N. M., & Rasid, S. Z. A. (2012). Determinants of Enterprise Risk Management Adoption: An Empirical Analysisof Malaysian Public Listed Firms. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic and Management Engineering*, *6*(2), 45–52.

Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Tseng, C.-Y. (2009). Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, *28*(4), 301–327. doi: 10.1016/j.jaccpubpol.2009.06.006

Grubel, H. G. (1968). Internationally Diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows. *The American Economic Review*, *58*(5), 1299 – 1314. doi:10.1126/science.151.3712.867-a

Hagigi, M., & Sivakumar, K. (2009). Managing diverse risks: An integrative framework. *Journal of International Management*, *15*(3), 286–295. doi: 10.1016/j.intman.2009.01.001

Hahn, G. J., & Kuhn, H. (2012). Value-based performance and risk management in supply chains: A robust optimization approach. *International Journal of Production Economics*, *139*(1), 135–144. doi: 10.1016/j.ijpe.2011.04.002

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2007). *Analise multivariada de dados*. *Bookman* (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.

Harrington, S. E., Niehaus, G., & Risko, K. J. (2002). Enterprise risk management: The case of United Grain Growers. *Journal of Applied Corporate Finance*, *14*(4), 71–81. doi: 10.1111/j.1745-6622.2002.tb00450.x

Hassel, A., Höpner, M., Kurdelbusch, A., Rehder, B., & Zugehör, R. (2003). Two Dimensions of the Internationalization of Firms. *Journal of Management Studies*, *40*(3), 705–723. doi: 10.1111/1467-6486.00357

Hauck, W. W., Donner, A. (1977). Wald´s Test as Applied to Hypotheses in Logit Analysis. *Journal of the American Statistical Association*, *72*(360), 851–853.

Hemais, C. A., & Hilal, A. (2004). Teorias, paradigma e tendências em negócios internacionais: de Hymer ao empreendedorismo. In C. A. Hemais (org.), *O Desafio Dos Mercados Externos: Teoria E Prática Na Internacionalização Da Firma.1* (p.17-40) Rio de Janeiro: Mauad.

Hillson, D. A. (1997). Towards a risk maturity model. *The International Journal of Project & Business Risk Management*, *1*(1), 35–45.

Hitt, M. a., Hoskisson, R. E., & Kim, H. (1997). International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-Diversed Firms. *Academy of Management Journal*, *40*(4), 767–798. doi: 10.2307/256948

Hoyt, R. E., Moore, D. L. Jr, & Liebenberg, A. P. (2008). The value of enterprise risk management: Evidence from the US insurance industry. *Society of Actuaries.* Disponível em : *http://www.aria.org/meetings/2006papers/Hoyt_Liebenberg_ERM_070606. pdf*.

Hoyt, R. E., & Liebenberg, A. P. (2011). The Value of Enterprise Risk Management. *Journal of Risk and Insurance*, *78*(4), 795–822. doi: 10.1111/j.1539-6975.2011.01413.x

Hughes, J. S., Logue, D. E., & Sweeney, R. J. (1975). Corporate International Diversification and Market Assigned Measures of Risk and Diversification. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *10*(November), 627–637. doi: 10.2307/2330611

Hymer, S. H. (1976). *The international operations of national firms: A study of direct foreign investment*. *Massachusetts Institute of Thechnology*. MIT Press, Cambridge.

Ietto-Gillies, G. (2010). Conceptual issues behind the assessment of the degree of internationalization. *Transnational Corporations*, *18*(3), 59–83.

International Federation of Accountants [IFAC]. (2016). *Comments on Enterprise Risk Management - Aligning Risk with Strategy and Performance*. disponível em: https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IFAC-Comment-Letter-on-COSO-Enterprise-Risk-Management-Sept-2016.pdf

International Organization for Standardization [ISO]. (2009). *Risk Management - Principles and Guidelines*. disponível em: http://www.iso.org/iso/home/standards

Johanson, J., & Mattsson, L. G. L. (1987). Interorganizational Relations in Industrial Systems: A Network Approach Compared with the Transaction-Cost Approach. *International Studies of Management & Organization*, *17*, 34–48.

Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1990). The Mechanism of Internationalization. *International Marketing Review*, *7*, 11–24.

Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, *8*(1), 23–31. doi: 10.1057

Johanson, J., & Vahlne, J. E. (2006). Commitment and opportunity development in the internationalization process: A note on the Uppsala internationalization process model. *Management International Review*, *46*(2), 165–178. doi: 10.1007/s11575-006-0043-4

Johanson, J., & Wiedersheim-Paul, F. (1975). The internationalization of the firm - Four swedish cases. *Journal of Management Studies*, *12*(3), 305–323. doi: 10.1111/j.1467-6486.1975.tb00514.x

Jorion, P. (2000). Risk management lessons from Long-Term Capital Management. *European Financial Management*, *6*(3), 277–300. doi: 10.1111/1468-036X.00125

Kaplanis, E., & Schaefer, S. M. (1991). Exchange risk and international diversification in bond and equity portfolios. *Journal of Economics and Business*, *43*(4), 287–307.

Kloman, H. F. (1976). The risk management revolution. *Fortune, July*.

Kloman, H. F. (1992). Rethinking risk management. *Geneva Papers on Risk and Insurance. Issues and Practice*, 299–313. disponível em: https://www.genevaassociation.org/media/228044/ga1992_gp17(64)_kloman.pdf

Kwok, C. C. Y., & Reeb, D. M. (2000). Internationalization and Firm Risk: An Upstream-Downstream Hypothesis. *Journal of International Business Studies*, *31*(4), 611–629. doi: 10.2307/155664

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2010). *Fundamentos de metodologia científica* (7a ed.). São Paulo: Altas.

Li, L. (2007). Multinationality and performance: A synthetic review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, *9*(2), 117–139. doi: 10.1111/j.1468-2370.2007.00205.x

Liebenberg, A. P., & Hoyt, R. E. (2003). The Determinants of Enterprise Risk Management: Evidence From the Appointment of Chief Risk Officers. *Risk Management and Insurance Review*, *6*(1), 37–52. doi: 10.1111/1098-1616.00019

Liesch, P., Welch, L., & Buckley, P. (2011). Risk and Uncertainty in Internationalisation and International Entrepreneurship Studies: Review and concept development. *Management International Review*, *51*(6), 851–873. doi: 10.1007/s11575-011-0107-y

Lundan, S., & Hagedoorn, J. (2001). Alliances, acquisitions and multinational advantage. *International Journal of the Economics of Business*, *8*(2), 229–242. doi: 10.1080/13571510110051469

Malul, M., Rosenboim, M., & Tarba, S. Y. (2011). Using the Capital Assets Pricing Model for Risk Management - A Tool for Multinational Corporation Managers. *Thunderbird International Business Review*, *53*(2), 145–150. doi: 10.1002/tie

March, J. G., & Shapira, Z. (1987). Managerial Perspectives on Risk and Risk Taking. *Management Science*, *33*(11), 1404–1418. doi: 10.1287/mnsc.33.11.1404

Marôco, J. (2014). *Análise Estatística* (6a ed.). Porto: Edições Sílabo.

McShane, M. K., Nair, A., & Rustambekov, E. (2011). Does Enterprise Risk Management Increase Firm Value? *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, *26*(4), 641–658. doi: 10.1177/0148558X11409160

Meulbroek, L. K. (2002). A senior manager´s guide to integrated risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, *14*(4), 56–70. doi: 10.1111/j.1745-6622.2002.tb00449.x

Mikhail, A. D., & Shawky, H. a. (1979). Investment Performance of U. S. Based

Multinational Corporations. *Journal of International Business Studies*, *10*(1), 53–66.

Miller, K. D. (1992). A framework for integrated risk management in international business. *Journal of International Business Studies*, *23*(2), 311–331. doi: 10.2307/154903

Miller, K. D., & Bromiley, P. (1990). Strategic Risk and Corporate Performance: An Analysis of Alternative Risk Measures. *The Academy of Management Journal*, *33*(4), 756. doi: 10.2307/256289

Mozzato, A. R., & Grzybovski, D. (2011). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, *15*(4), 731–747. doi: 10.1590/S1415-65552011000400012

Nocco, B. W., & Stulz, R. M. (2006). Enterprise Risk Management: Theory and Practice. *Journal of Applied Corporate Finance*, *18*(4), 8–20. doi: 10.1111/j.1745-6622.2006.00106.x

Ojasalo, J. (2009). A model of risk management in globalizing companies. *The Business Review*, *13*(1), 200–210.

Olibe, K. O., Michello, F. A., & Thorne, J. (2008). Systematic risk and international diversification: An empirical perspective. *International Review of Financial Analysis*, *17*(4), 681–698. doi: 10.1016/j.irfa.2007.09.004

Oliva, F. L., Sobral, M. C., Damasceno, F., Teixeira, H. J., Grisi, C. H., Fischmann, A. A., & dos Santos, S. A. (2014). Risks and strategies in a Brazilian innovation – flexfuel technology. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *25*(6), 916–930. doi: 10.1108/JMTM-11-2012-0105

Oliva, F. L. (2015). A maturity model for enterprise risk management. *International Journal of Production Economics*, *173*, 66–79. doi: 10.1016/j.ijpe.2015.12.007

Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (2005). Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, *29*(5), 537–553. doi: 10.1111/j.1540-6520.2005.00097.x

Pagach, D. P., & Warr, R. S. (2010). The effects of enterprise risk management on firm performance. disponível em SSRN 1155218.

Pagach, D., & Warr, R. (2011). The Characteristics of Firms That Hire Chief Risk Officers. *Journal of Risk and Insurance*, *78*(1), 185–211. doi: 10.1111/j.1539-6975.2010.01378.x

Penrose, E. T. (1956). Foreign investment and the growth of the firm. *The Economic Journal*, *66*(262), 220–235.

Prochnik, V. (2009). Por que é baixo o investimento direto das firmas brasileiras no exterior? *Revista de Economia Mackenzie*, *6*(6). disponível em: http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/807

Purdy, M. J., & Wei, K. (2014). Another Look at the Case for International Diversification. *Business Economics*, *49*(2), 104–113. doi: 10.1057/be.2014.16

Ramaswamy, K., Kroeck, K. G., & Renforth, W. (1996). Measuring the Degree of Internationalization of a Firm: A Comment. *Journal of International Business Studies*, *27*(1), 167–177. doi: 10.2307/155377

Razali, A. R., Yazid, A. S., & Tahir, I. M. (2011). The determinants of enterprise risk management (ERM) practices in Malaysian public listed companies. *Journal of Social and Development Sciences*, *1*(5), 202–207.

Reeb, D. M., Kwok, C. C. Y., & Baek, H. Y. (1998). Systematic Risk of the Multinational Corporation. *Journal of International Business Studies*, *29*(2), 263–279. doi: 10.1057/palgrave.jibs.8490036

Risk Management Society [RIMS]. (2006). *RIMS Risk Maturity Model (RMM) for Enterprise Risk Management*. Disponível em: https://www.rims.org/ERM/Pages/RiskMaturityModel.aspx

Roth, K., Schweiger, D. M., & Morrison, A. J. (1991). Global Strategy Implementation at the Business Unit Level: Operational Capabilities and Administrative Mechanisms. *Journal of International Business Studies*, *22*(3), 369–402. doi: 10.2307/154914

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de Pesquisa* (3rd ed.). São Paulo: McGraw-Hill.

Schendel, D. (2007). Risk and uncertainty. *Strategic Entrepreneurship Journal*, *1*(1-2), 53–55. doi: 10.1002/sej.17

Schiller, F., & Prpich, G. (2013). Learning to organise risk management in organisations: what future for enterprise risk management? *Journal of Risk Research*, *17*(8), 999–1017. doi: 10.1080/13669877.2013.841725

Securato, J. R. (1996). *Decisões financeiras em condições de risco*. São Paulo: Saint Paul.

Shapiro, A. C. (1978). Financial structure and cost of capital in the multinational corporation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *13*(2), 211–226.
Standard & Poor´s Financial Services LLC [Standard & Poor´s]. (2013). *Enterprise Risk Management*. disponível em: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1128192&SctArtId=156567&from=CM&nsl_code=LIME&sourceObjectId=79%E2%80%A6

Sullivan, D. (1994). Measuring the Degree of Internationalization of a Firm. *Journal of International Business Studies*, *25*(2), 325–342. doi: 10.2307/155392

Tahir, I. M., & Razali, A. R. (2011). The Relationship Between Enterprise Risk Management (ERM) and Firm Value: Evidence From Malaysian Public Listed Companies. *International Journal of Economics and Management Sciences*, *1*(2), 32–41.

United Nations Conference on Trade and Development [UNCTAD]. (1995). *World Investment Report 1995: Transnational Corporations and Competitiveness*. U. N. Publications. disponível em http://unctad.org/en/Docs/wir1995_en.pdf

Vahlne, J. E., & Johanson, J. (2013). The Uppsala model on evolution of the multinational business enterprise – from internalization to coordination of networks. *International Marketing Review*, *30*(3), 189–210. doi: 10.1108/02651331311321963

Vernon, R. (1966). International Investment and International Trade in the Product Life Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, *LXXX*(2), 190–207.

Vernon, R. (1977). *Storm over the multinationals: The real issues*. Cambridge: Harvard University Press.

Welch, C., & Paavilainen-Mäntymäki, E. (2014). Putting Process (Back) In: Research on the Internationalization Process of the Firm. *International Journal of Management Reviews*, *16*(1), 2–23. doi: 10.1111/ijmr.12006

Welch, L. S., & Luostarinen, R. (1988). Internationalization: evolution of a concept. *The Internationalization of the Firm*, *14*, 83–98.

Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. New York: Free Press.

7. APÊNDICE

Apêndice à seção 4.3.2 - Análise Entre Grupos

Detalhamento das empresas contidas nos quatro agrupamentos descritos na Tabela 56.

Agrupamento 1 N = 16	Agrupamento 2 N = 29	Agrupamento 3 N = 9	Agrupamento 4 N = 18
Cosan Log	CCR SA	Ferbasa	Braskem
JSL	Ideiasnet	MMX Miner	Valid
Kroton	PDG Realt	SLC Agricola	Magnesita SA
Renar	Randon Part	Paranapanema	Time For Fun
Eucatex	Log-In	Sao Martinho	Embraer
Rumo Log	Fras-Le	Providencia	Lupatech
Triunfo Part	B2W Digital	Forja Taurus	Springs
Unicasa	Dasa	Fibria	Imc S/A
Vigor Food	Tegma	Suzano Hold	JBS
Petrorio	Klabin S/A		Metalfrio
Eternit	BRF SA		Tereos
JHSF Part	Grendene		Contax
Mills	Portobello		Vale
Cosan	Usiminas		Tupy
Natura	Arezzo Co		Iochpe-Maxion
Marcopolo	Ourofino S/A		Marfrig
	Positivo Inf		Weg
	Qgep Part		Gerdau
	Totvs		
	Alpargatas		
	Inds Romi		
	Cia Hering		
	Duratex		
	Localiza		
	Bematech		
	Metal Leve		
	M.Diasbranco		
	P.Acucar-Cbd		
	Minerva		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplos de codificação da análise de conteúdo

As variáveis que compuseram as dimensões Internacionalização e Nível de Maturidade em GRC foram extraídas de duas unidades hermenêuticas a partir de seis códigos de análise, conforme desenho de pesquisa exposto na seção de metodologia.

As dez tabelas em série a seguir foram compostas são exemplos do método de codificação e da forma de atribuição de valores para cada variável. Nas tabelas estão explícitos os códigos utilizados, os objetivos das codificações, os textos codificados, as

anotações inseridas pelo autor e os valores atribuídos às variáveis. Destaca-se que para o melhor efeito de exemplificação, foram selecionados para a confecção dessas tabelas os casos em que apenas uma citação foi conclusiva, o que na prática correspondeu à minoria das codificações.

Exemplo de codificação para o código Receita Líquida do Exterior.

Objetivo	Determinar a proporção da receita líquida que é oriunda de fontes fora do Brasil.
Texto codificado	P 1: ALPARGATAS V7 2014.pdf - 1:1 [Os principais países dos quais..] (68:516-68:1074) (Super) Codes: [Receita L. do Exterior] No memos *Os principais países dos quais a Alpargatas obtém receitas relevantes são o Brasil e a Argentina, que, juntos, representaram 88% da receita líquida consolidada de 2013. Em 2013, a receita líquida proveniente do Brasil somou R$ 2.417,8 milhões, 71% da receita líquida consolidada, e a da Argentina totalizou R$ 603,9 milhões, 17% da receita consolidada. Incluindo a receita gerada em outros países estrangeiros, além da Argentina, a receita líquida proveniente do exterior somou R$ 1.008,2 milhões, ou 29% da receita líquida consolidada de 2013.*
Comentário inserido pelo pesquisador	Comment: %RL ext = 29,43% RL total = 3.426 milhoes RL Brasil = 2.417,8 milhoes RL Exterior = 1.008,2 milhoes
Variável	Razão entre receita líquida do exterior e receita líquida total. **Razao_RL_ext** = *Receita Líquida do exterior / Receita Líquida Total*
Valor atribuído	**0,2943**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplo de codificação para o código Recursos Humanos no Exterior.

Objetivo: Determinar a proporção de funcionários que estão empregados fora do Brasil.

Texto codificado:

Funcionários por localização geográfica			
	2011	2012	2013
Região Sul do Brasil	2.864	3.269	3.307
Região Sudeste do Brasil	12	64	18
Total no Brasil	**2.876**	**3.359**	**3.323**
Chile	2	2	2
Argentina	36	38	40
China	131	135	138
Europa	6	6	4
México	2	3	2
Estados Unidos	47	77	116
África	0	1	1
Emirados Árabes Unidos	0	2	1
Total no exterior	224	264	304
Total no mundo	**3.100**	**3.597**	**3.629**

Comentário inserido pelo pesquisador:
Comment:
Ext: 304
Total: 3.629 304/3629=8,38%

Variável: Razão entre o número de recursos humanos no exterior e o número total de recursos humanos.

Razao_RH_ext = *Recursos Humanos no exterior / Total de Recursos Humanos*

Valor atribuído: **0,0838**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplo de codificação para os três códigos de Participações em Sociedades no Exterior.

Objetivo	Determinar o envolvimento com subsidiárias e controle de negócios no exterior.
Texto codificado	**P 8: FORJAS TAURUS V21 2014.pdf - 8:3 [Taurus Holdings, Inc. 00.000.0..] (@200-@99) (Super)** Codes: [Participações em sociedades no exterior] No memos Taurus Holdings, Inc. 00.000.000/0000-00 - Controlada Estados Unidos FL Miami Fabricação e comercialização de revólveres e pistolas 100,000000 Valor mercado 31/12/2013 0,000000 0,000000 0,00 Valor contábil 31/12/2013 186.699.194,79 31/12/2012 0,000000 0,000000 0,00 31/12/2011 0,000000 0,000000 0,00 Razões para aquisição e manutenção de tal participação
Comentário inserido pelo pesquisador	Comment: EUA: 186.699.194reais Brasil: zero + 220.885.753 + 982 (so 0,01% de participacao- considerar zero pela nota explicativa) +21.870 (10% de part) + 20.463.854 BRASIL: (2 controladas, portanto 2 participações): 241.349.607reais
Variável	Razão entre o valor contábil da soma das participações no exterior e o valor contábil de todas as participações. **Razao_Valor_PartSoc_ext** = *Soma dos valores das participações no exterior / Valor do total de participações em sociedades.*
Valor atribuído	**0,436163**
Variável	Razão entre o número de participações no exterior e o número total de participações, incluindo a sede no Brasil. **Razao_Num_PartSoc_ext** = *Número de participações no exterior / Total de participações em sociedades*
Valor atribuído	**0,3333**
Variável	Número de países com participação em sociedades no exterior. **Num_Paises_PartSoc_ext** = *Contagem de países com alguma participação em sociedades no exterior*
Valor atribuído	**1**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplo de codificação para o código Ativos Imobilizados no Exterior.

Objetivo	Determinar o investimento em ativos fora do Brasil.
Texto codificado	

Descrição do bem do ativo imobilizado	País de localização	UF de localização	Município de localização	Tipo de propriedade
Unidades de PP - Estados Unidos	Estados Unidos	TX	La Porte	Própria
Unidades de PP - Estados Unidos	Estados Unidos	TX	Freeport	Própria
Unidades de PP - Estados Unidos	Estados Unidos	PA	Marcus Hook	Própria
Unidade de PVC - 2 unidades Industriais	Brasil	AL	Marechal Deodoro	Própria
Unidade de cloro-soda	Brasil	AL	Marechal Deodoro	Própria
Unidade de PE - Polo Petroquímico de Camaçari - 4 plantas	Brasil	BA	Camaçari	Própria
Unidade de PVC	Brasil	BA	Camaçari	Própria
Unidade de Petroquímicos Básicos - Polo Petroquímico de Camaçari	Brasil	BA	Camaçari	Própria
Unidade de PP - Polo Petroquímico de Camaçari	Brasil	BA	Camaçari	Própria
Unidade de PE - Polo Petroquímico de Triunfo - 5 plantas	Brasil	RS	Triunfo	Própria
Unidade de Petroquímicos Básicos - Polo Petroquímico de Triunfo - 2 plantas	Brasil	RS	Triunfo	Própria
Unidade de PP - Polo Petroquímico de Triunfo - 2 plantas	Brasil	RS	Triunfo	Própria
Unidade de PP - Polo de São Paulo	Brasil	SP	Paulinia	Própria
Unidade de PP - Estados Unidos	Estados Unidos	TX	Seadrift	Própria
Unidade de PE - Polo de São Paulo - 2 plantas	Brasil	SP	Mauá	Própria
Unidades de PP - Estados Unidos	Estados Unidos	KS	Neal	Própria
Unidade de PE - Polo de São Paulo	Brasil	SP	Cubatão	Própria
Unidade de PP - Alemanha	Alemanha	SA	Schkopau	Própria
Unidade de Petroquímicos Básicos - Polo do Rio de Janeiro	Brasil	RJ	Duque de Caxias	Própria
Unidade de PE - Polo do Rio de Janeiro	Brasil	RJ	Duque de Caxias	Própria
Unidade de PP - Polo do Rio de Janeiro	Brasil	RJ	Duque de Caxias	Própria
Unidade de Cloro-soda	Brasil	BA	Camaçari	Própria
Unidade de PP - Alemanha	Alemanha	DE	Wesseling	Própria
Unidade de Petroquímicos Básicos - Polo de São Paulo	Brasil	SP	Mauá	Própria
Unidade de PP - Polo de São Paulo	Brasil	SP	Mauá	Própria

Comentário inserido pelo pesquisador	Comment: EUA 5x Alemanha 2x
Variáveis	Número de países com ativos no exterior. **Num_Paises_Ativo_ext** = *Contagem de países com ativos no exterior*.
Valor atribuído	**2**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplos de codificações para o código Descrição de Gestão de Riscos Corporativos.

Descrição	
Objetivo	Destacar indícios da pratica de gestão de riscos da empresa que sejam discriminantes de Gestão Tradicional de Riscos ou Gestão de Riscos Corporativos.
Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à prática, forma ou abordagem da gestão de risco.
Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Gestão Tradicional de Riscos; 2 para Gestão de Riscos Corporativos e zero para não explícito ou indefinido. **Característica_GRC** *= 0; 1 ou 2*
EXEMPLO 1 Texto codificado	P26: ETERNIT V9 2014.pdf - 26:1 [A Companhia tem como prática a..] (33:14073:2456) (Super) Codes: [1-a) Cita gestão de riscos - A) Pratica GRC.] No memos *A Companhia tem como prática a análise constante dos riscos aos quais está exposta e que possam afetar seus negócios, sua situação financeira e os resultados de suas operações de forma adversa.* *Para obter vantagens competitivas, a Eternit determina como principal objetivo do gerenciamento de riscos corporativos a identificação, análise, avaliação, tratamento e monitoramento contínuo dos processos, e, quando possível, a eliminação do risco identificado.* *Esse procedimento é feito por intermédio de um grupo de trabalho multidisciplinar que analisa, avalia e identifica os possíveis riscos para saná-los ou gerenciá-los dependendo da situação. Desta forma, os setores da Corporação podem coordená-lo juntamente à Diretoria do Grupo e ao Conselho de Administração.* *As boas práticas de gestão da Eternit se estendem ao gerenciamento e prevenção de riscos em diversos aspectos, entre os quais operacional, ambiental, social e financeiro. Para alcançar estes objetivos, a empresa mapeia os riscos e trabalha na sua prevenção.*
Valor atribuido	**Característica_GRC = 2** (discrimina prática de Gestão de Riscos Corporativos)
EXEMPLO 2 Texto codificado	P 6: EUCATEX V2 2014.pdf - 6:5 [A Companhia não possui uma est..] (53:1235-53:1510) (Super) Codes: [1-b) Cita gestão de Riscos - B) Gestão Tradicional de Riscos] No memos *A Companhia não possui uma estrutura organizacional voltada para o gerenciamento de risco, sendo o mesmo gerenciado pelas próprias áreas operacionais: fabril, comercial e financeiro, que incluem em seu planejamento ações voltadas ao enfrentamento ou a mitigação de riscos.*
Valor atribuido	**Característica_GRC = 1** (discrimina prática de Gestão Tradicional de Riscos)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplos de codificação para o código Exclusividade do Órgão Máximo de Gestão de Riscos.

Descrição	
Objetivo	Destacar indícios discriminantes de exclusividade de função ou compartilhamento do órgão máximo de gestão de riscos da empresa através de sua denominação.
Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita ao Órgão e sua denominação.
Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para órgão compartilhado; 2 para órgão exclusivo e zero para não explícito ou indefinido. **Exclusiv_OrgaoMax_GR** = *0; 1 ou 2*
EXEMPLO 1 Texto codificado	P13: COSAN IND COM V14 2014.pdf - 13:2 [Temos um Comitê de gestão do r..] (101:254-101:813) (Super) Codes: [1-b) Cita gestão de Riscos - B) Gestão Tradicional de Riscos] [3-a) Comitê de risco - A) Exclusivo] [8-a) Subordinação do comitê de riscos - A) Conselho] No memos *Temos um Comitê de gestão do risco que é responsável por assessorar o Conselho de Administração na gestão do risco, estabelecendo limites de exposição e índices de cobertura em uma base periódica, de modo a otimizar um controle operacional e financeiro. Os membros do nosso Comitê de gestão de risco são os Srs. José Alexandre Scheinkman (presidente), Marcelo Eduardo Martins e Marcos Marinho Lutz.*
Valor atribuido	**Exclusiv_OrgaoMax_GR = 2** (discrimina órgão exclusivo para gestão de risco)
EXEMPLO 2 Texto codificado	P 8: FORJAS TAURUS V21 2014.pdf - 8:7 [O Comitê de Auditoria e Risco ..] (56:2368-56:2811) (Super) Codes: [11-b) Membro independente no comitê de riscos - B) Não, Não tem ou não cita.] [3-b)- Comitê de risco - B) Compartilhado] No memos *O Comitê de Auditoria e Risco é composto por três membros independentes do CA e um diretor estatutário da Companhia, sendo que um dos membros do Conselho é um especialista em finanças.*
Valor atribuido	**Exclusiv_OrgaoMax_GR = 1** (discrimina órgão compartilhado para gestão de risco)

Fonte: Elaborado pelo autor.

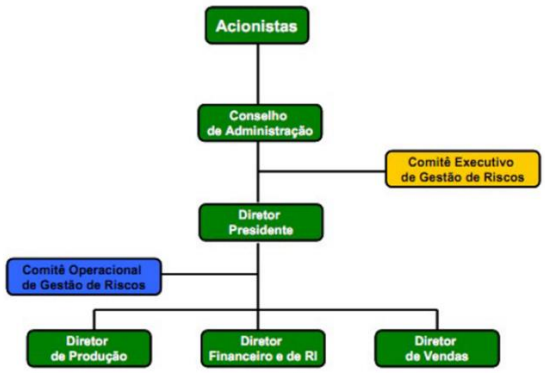
Exemplos de codificação para o código Maior Nível Hierárquico de Membro do Órgão Máximo de Gestão de Riscos.

Descrição	
Objetivo	Destacar indícios discriminantes do membro do órgão máximo de gestão de riscos com maior nível hierárquico.
Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita aos membros do órgão máximo da gestão de riscos e seus cargos.
Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Diretoria; 2 para Presidência ou Conselho e zero para outros, não explícito ou indefinido. **Maior_NivelHier_Orgao** = 0; 1 ou 2
EXEMPLO 1 Texto codificado	**P41: JBS V9 2014.pdf - 41:6 [Joesley Mendonça Batista 41 Pe..] (@330-@283) (Super)** Codes: [7-a) Nível mais alto do comitê de riscos - A) Conselho] [8-a) Subordinação do comitê de riscos - A) Conselho] No memos Joesley Mendonça Batista 41 Pertence apenas ao Conselho de Administração 30/04/2015 2 anos (até a Assembléia Geral Ordinária de 2017) 376.842.211-91 Industrial 20 - Presidente do Conselho de Administração 30/04/2015 Sim Membro do Comitê Financeiro e de Gestão de Riscos e do Comitê de Inovação e Marketing.
Valor atribuido	**Maior_NivelHier_Orgao** = **2** (discrimina maior nível hierárquico do órgão como Conselho)

EXEMPLO 2 Texto codificado	P53: MAGNESITA REFRATARIOS V10 2014.pdf - 53:1 [A estrutura organizacional e o..] (75:1616-75:2134) (Super) Codes: [1-b) Cita gestão de Riscos - B) Gestão Tradicional de Riscos] No memos *A estrutura organizacional e os controles internos da Companhia estão adequados para a verificação da efetividade da Política de Risco, considerando os riscos a que a Companhia está sujeita devido ao seu posicionamento no mercado.* *Conforme mencionado anteriormente, o monitoramento desses riscos é feito através da Tesouraria da Companhia, ligada diretamente ao Diretor Financeiro, a qual avalia se as ações praticadas estão sendo feitas de acordo com as políticas adotadas para o gerenciamento de risco.*
Valor atribuido	**Maior_NivelHier_Orgao** = **1** (discrimina maior nível hierárquico do órgão como Diretoria)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplos de codificação para o código Subordinação do Órgão Máximo de Gestão de Riscos.

Descrição	
Objetivo	Destacar indícios discriminantes da subordinação do órgão máximo de gestão de riscos da empresa.
Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à subordinação ou relação organizacional do órgão máximo da gestão de riscos.
Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Diretoria; 2 para Conselho e zero para outros, não explícito ou indefinido. **Subordinacao_Orgao** = 0; 1 ou 2
EXEMPLO 1 Texto codificado	 P82: SLC AGRICOLA.pdf - 82:2 [Conselho de Administração É o ..] (51:696-51:1502) (Super) Codes: [7-a) Nível mais alto do comitê de riscos - A) Conselho] No memos
Valor atribuido	**Subordinacao_Orgao** = **2** (discrimina subordinação do órgão máximo de gestão de riscos ao conselho)
EXEMPLO 2 Texto codificado	P20: VALE V11 2014.pdf - 20:11 [O Comitê Executivo de Gestão d..] (97:1850-97:2416) (Super) Codes: [1-a) Cita gestão de riscos - A) Pratica GRC.] [3-a) Comitê de risco - A) Exclusivo] [8-a) Subordinação do comite de riscos - B) Diretoria] No memos *O Comitê Executivo de Gestão de Risco, criado pelo Conselho de Administração, é o principal órgão da estrutura de gestão de risco. Ele é responsável por apoiar a diretoria Executiva nas análises de riscos e emitir pareceres referentes à gestão de riscos do Grupo Vale. É responsável também pelo monitoramento e gerenciamento dos riscos corporativos, bem como pela supervisão e revisão dos princípios e instrumentos de gestão de risco corporativo, além do reporte periódico à Diretoria Executiva da Vale sobre os principais riscos e as respectivas exposições.*
Valor atribuido	**Subordinacao_Orgao** = **1** (discrimina subordinação do órgão máximo de gestão de riscos a diretoria)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Exemplos de codificação para o código Suporte Externo.

Descrição	
Objetivo	Destacar indícios discriminantes da contratação ou utilização de suporte externo para a gestão de riscos da empresa.
Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à contratação ou utilização de suporte externo para a gestão de riscos da empresa.
Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Tem suporte externo e 2 para Não tem suporte externo. **Suporte_Externo** = 0 ou 1.
EXEMPLO Texto codificado	P 2: AREZZO IND E COM V6 2014.pdf - 2:1 [A Ernst & Young Terco Assessor..] (10:2240-10:2482) (Super) Codes: [10-a) Consultoria ou IP - A)Gestão de Riscos] No memos *A Ernst & Young Terco Assessoria Empresarial Ltda, parte relacionada com o auditor independente, também desempenhou serviços de implementação de soluções em ERP, e em Projeto de Gestão de Riscos.*
Valor atribuido	**Suporte_Externo** = **1** (discrimina contratação de suporte externo para a gestão de riscos)

Fonte: Elaborado pelo autor

.

Exemplos de codificação para o código Membros Independentes no Órgão Máximo de Gestão de Riscos.

Descrição	
Objetivo	Destacar indícios discriminantes da presença de membro independente no órgão máximo de gestão de riscos da empresa.
Codificações	Parte relevante do texto com menção explícita à existência de membro independente no órgão máximo da gestão de riscos da empresa.
Variáveis	*Dummy* atribuída. 1 para Tem membro independente e 2 para Não tem membro independente. **Membro_Indep_Orgao** = 0 ou 1.
EXEMPLO Texto codificado	P42: JHSF V9 2014.pdf - 42:2 [Comitê de Auditoria, de Gestão..] (146:850-146:1729) (Super) Codes: [11-a) Membro independente no comitê de riscos - A) Sim, Possui] [3-b)- Comitê de risco - B) Compartilhado] [7-a) Nível mais alto do comitê de riscos - A) Conselho] [8-a) Subordinação do comitê de riscos - A) Conselho] No memos *O Comitê de Auditoria, de Gestão de Riscos e de Finanças é um órgão não-estatutário cuja responsabilidade é auxiliar o Conselho de Administração nas decisões que envolvam os processos de auditoria interna e externa, os processos e controles financeiros e também os relacionados à gestão de riscos, buscando a coerência das políticas financeiras com as diretrizes estratégicas e o perfil de risco do negócio. O Comitê é um órgão de apoio ao Conselho de Administração, formado por no mínimo 3 (três) e no máximo 5 (cinco) membros, sendo um deles membro do Conselho de Administração, o qual preside o Comitê, 1 (um) membro da Diretoria e, pelo menos, 1 (um) membro que seja um consultor externo. Os membros do Comitê têm mandato de 1 (um) ano e suas deliberações são tomadas por maioria absoluta de votos em reuniões do Comitê, realizadas 6 (seis) vezes ao ano.*
Valor atribuido	**Membro_Indep_Orgao** = **1** (discrimina membro independente no órgão máximo de gestão de riscos)

Fonte: Elaborado pelo autor.