



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Enterprise Risk Management e a criação de valor

Uma análise empírica do caso Português

Miguel de Aragão Lobo de Noronha Osório

Católica Porto Business School

2020



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Enterprise Risk Management e a criação de valor

Uma análise empírica do caso Português

Trabalho Final na modalidade de Dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Finanças

por

Miguel de Aragão Lobo de Noronha Osório

sob orientação de
Professor Doutor Manuel Ricardo Fontes da Cunha
Professor Doutor João Carlos Ferreira Novais

Católica Porto Business School
Março de 2020

a meus avós

Agradecimentos

*"Cada descoberta nova da ciência é uma porta nova pela qual encontro Deus, o autor
dela"*

Albert Einstein

À minha família, aos meus pais e irmã pela compreensão e incentivo fundamentais para a concretização deste trabalho final de mestrado.

Ao meu orientador, Professor Doutor Manuel Ricardo Fontes da Cunha, e ao meu co-orientador, Professor Doutor João Carlos Ferreira Novais, pela partilha de conhecimentos, apoio e disponibilidade constantes ao longo deste percurso.

Ao Professor Doutor Ricardo Miguel Martins da Costa Ribeiro pelo tempo dispendido e auxílio essencial nas questões relacionadas com a utilização do Stata.

Aos amigos, por estarem sempre presentes e pelo optimismo permanente.

Lista de abreviaturas

AAA - *American Accounting Association*

AICPA - *American Institute of Certified Public Accountants*

CAPM - *Capital Asset Pricing Model* (Modelo de Avaliação de Activos Financeiros)

CAS - *Casualty Actuarial Society*

CEOs - *Chief Executive Officers*

CRO - *Chief Risk Officer*

CMVM - Comissão de Mercado de Valores Mobiliários

COSO - *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*

CDS - *Credit Default Swaps*

EBIT - *Earnings Before Interest and Taxes* (Resultado Antes de Juros e Impostos)

ERM - *Enterprise Risk Management* (Gestão de Risco Empresarial)

EUA - Estados Unidos da América

FEI - *Financial Executives International*

GRC - *Governance, Risk and Compliance*

ICB - *Industry Classification Benchmark*

ICAEW - *The Institute of Chartered Accountants in England and Wales*

IIA - *The Institute of Internal Auditors*

IMA - *The Institute of Management Accountants*

ISO - *International Organization for Standardization*

MARCI - *Mitigate, Assure, Redeploy and Cumulative Impact*

KRIs - *Key Risk Indicators* (Indicadores de Risco Chave)

OLS - *Ordinary Least Squares* (Método dos Mínimos Quadrados)

SOX - Lei Sarbanes-Oxley

PwC - PricewaterhouseCoopers

RAR-OC - *Risk Adjusted Return on Capital* (Retorno de Capital Ajustado ao Risco)

ROA - *Return on Assets* (Retorno sobre os Activos)

S&P's - Standard and Poor's

TI - Tecnologia de Informação

TRM - *Traditional Risk Management* (Gestão de Risco Tradicional)

VaR - *Value-at-Risk*

WACC - *Weighted Average Cost of Capital* (Custo Médio Ponderado do Capital)

Resumo

Nos últimos anos, a Gestão de Risco Empresarial (*Enterprise Risk Management* – ERM) emergiu como um instrumento fundamental para as organizações, devido à crescente complexidade dos riscos e ao desenvolvimento de modelos regulatórios cada vez mais completos.

De acordo com a generalidade da literatura disponível, que ainda é pouco vasta, a ERM contribui para a melhoria da performance das empresas. Contudo, a maioria desses estudos incide sobre organizações de grande dimensão, pertencentes ao sector financeiro, e, segundo a informação que se dispõe, não existe evidência empírica relativamente à realidade portuguesa.

O presente trabalho final de mestrado (TFM) tem como principais objectivos estudar, para o período temporal de 2009 a 2018, a relação da Metodologia de Gestão de Risco Empresarial com a criação de valor e os determinantes por trás da sua adopção em 36 empresas que estão incluídas no índice PSI-Geral da Bolsa de Valores de Lisboa e fazem parte do sector financeiro e não financeiro. Para o efeito, recorreu-se a um modelo de tratamento de probabilidade máxima.

Os resultados demonstram um impacto de, aproximadamente, 50% no Tobin's Q, uma aproximação comum para a criação de valor, pela existência de ERM, quando todas as restantes variáveis explicativas se mantêm constantes e não existem problemas de endogeneidade. No que respeita aos determinantes da adopção de uma metodologia de ERM, a dimensão e a folga financeira das empresas são factores que influenciam positiva e significativamente a escolha da ERM. Em sentido inverso, a opacidade dos activos contribui negativamente para essa tomada de decisão.

Palavras-chave: Gestão de Risco Empresarial, Criação de Valor, PSI-Geral

Abstract

In recent years, Enterprise Risk Management (ERM) has emerged a fundamental instrument for organizations, due to the increasing complexity of risks and the development of increasingly complete regulatory models.

According to the generality of the available literature, which is still not very wide, ERM contributes to the improvement of the companies' performance. However, most of these studies focus on large organizations, belonging to the financial sector, and, according to the information available, there is no empirical evidence regarding the portuguese reality.

This master's final assignment (MFA) has the main objective to study, for the time period from 2009 to 2018, the link between Enterprise Risk Management Framework and the value creation, as well as to find the determinants behind its adoption in 36 companies that are included in the PSI-All Share Index from Lisbon's Stock Exchange which are part of the financial and non-financial sector. For this purpose, a maximum likelihood treatment model was used.

The results show an impact of, approximately, 50% on Tobin's Q , a common approach for value creation, due to the existence of ERM, when all other explanatory variables remain constant and there are no endogeneity problems. With regard to the determinants of the adoption of an ERM methodology, the companies' size and financial slack are factors that positively and significantly influence the choice of ERM. In reverse, the asset's opacity contributes negatively to this decision making.

Keywords: Enterprise Risk Management, Value Creation, PSI All-Share

Índice

Agradecimentos	vii
Lista de abreviaturas	ix
Resumo	xi
Abstract	xiii
Índice	xv
Índice de Figuras.....	xvii
Índice de Tabelas	xix
Introdução.....	1
Capítulo 1: Revisão da Literatura.....	7
1. Origem e evolução da noção de risco	7
2. Perspectivas das principais teorias financeiras sobre a gestão de risco	8
3. Gestão de Risco Tradicional	10
4. Crescimento da importância da gestão de risco e ascensão da Gestão de Risco Empresarial.....	12
5. Gestão de Risco Empresarial.....	16
6. Vantagens da Gestão de Risco Empresarial.....	23
7. Desvantagens da Gestão de Risco Empresarial	25
8. COSO 2004	25
9. A crise económica de 2007/2008 e a gestão de risco	28
10. COSO 2012.....	30
11. COSO 2016.....	35
12. Modelos complementares ao COSO	39
Capítulo 2: Amostra e Modelo Empírico	40
1. Modelo Empírico	40
2. Descrição da Amostra e Estatísticas descritivas.....	50
Capítulo 3: Análise e Discussão de Resultados.....	55
1. Resultados da Estimção de Probabilidade Máxima e Análise de Robustez às Equações do Modelo	55
Capítulo 4: Conclusão	59
1. Conclusões finais	59
2. Limitações e Investigação Futura.....	61
Bibliografia.....	63
Anexos.....	83

Índice de Figuras

Figura 1: Representação esquemática dos conceitos de risco inerente, risco residual alvo e risco residual real. Fonte: COSO, 2016.....	38
Figura 2: Evolução da adoção da ERM ao longo do período em análise.	52

Índice de Tabelas

Tabela 1: Sinal previsto das variáveis no modelo de efeitos de tratamento de probabilidade máxima	50
Tabela 2: Estatísticas realizadas para 360 observações.	53
Tabela 4: Diferenças univariadas entre as observações com ERM e sem essa forma de gestão de risco.	54
Tabela 5: Resultados da Estimação.	56
Tabela 6: Sensibilidade do coeficiente da ERM a diferentes especificações da equação (2).	57
Tabela 7: Resultados na equação (1) para cada especificação da equação (2).	58
Tabela 8: Sensibilidade do coeficiente da ERM a diferentes especificações da equação (1).	59
Tabela 3: Coeficientes de Correlação Pairwise entre as variáveis que constituem o modelo de probabilidade máxima.	83

Introdução

A gestão de risco empresarial tem vindo a ganhar uma enorme preponderância junto das organizações, que têm como principal propósito a criação do valor, dos profissionais de risco, académicos, agências de *rating*, reguladores, etc. Os escândalos financeiros das décadas de 1990 e 2000 e a crise financeira de 2007/2008 foram os eventos mais relevantes para a ascensão mediática desta metodologia. Esta consiste numa abordagem holística, integrada, consolidada, abrangente e/ou de portefólio para a avaliação de riscos.

No que respeita à literatura existente sobre este tema, Mikes & Kaplan (2013, 2015) dividem-na em três tipologias: estudos de selecção, congruência e pequena amostra ou campo longitudinal. Nos estudos de selecção, procura utilizar-se variáveis específicas de uma empresa, como a existência de um CRO (*Chief Risk Officer*) ou a influência da administração, para explicar a presença ou ausência da ERM. No ponto de vista dos autores referidos, as investigações em questão indicam poucas variáveis significativas e não têm em atenção as organizações que visam ligar a ERM às suas especificidades. Realça-se, também, o facto de os investigadores não terem a possibilidade de averiguar a existência contínua das entidades em análise. Neste sentido, destaque para o estudo de Grace, Leverty, Phillips & Shimpi (2015), em que se faz uma chamada de atenção às investigações empíricas do valor da ERM, como a de Liebenberg & Hoyt (2003) ou as de Pagach & Warr (2007, 2010, 2011) que utilizaram a nomeação de um CRO para identificar a ERM. Na perspectiva de Grace et al. (2015), essa designação pode apenas

indicar uma alteração de título, não traduzindo a utilização da ERM por parte de uma empresa. Acresce que o CRO pode estar a substituir outro CRO, não ser utilizador da ERM e/ou o segurador pode nomear o CRO, mas sem o reportar. Beasley, Pagach & Warr (2008) acrescentam que a variável CRO tem como lacuna a incapacidade em assimilar a dimensão da ERM. Não obstante, os estudos de selecção desencadearam as investigações de congruência. Estas examinam as implicações da ERM no desempenho das empresas. De entre esse tipo de estudos, destaque para os de Bertinetti, Cavezzali & Gardenal (2013), Hoyt & Liebenberg (2011) e Lechner & Gatzert (2018). Finalmente, os estudos de pequena amostra/campo longitudinal tentam entender a gestão de risco *in situ*, como uma prática organizacional e social.

Mikes & Kaplan (2013) consideram que praticamente todos os estudos empíricos explicam apenas uma parte da variabilidade na implementação ou efeito da gestão de risco e têm uma significância estatística reduzida para as principais variáveis explicativas. A única variável *dummy* da adopção da ERM não absorve como a ERM é efectivamente empreendida. Os autores referenciados crêem, também, que as investigações transversais de grande amostra se centram na implantação de um modelo de gestão de risco, nomeadamente a ERM, mas não têm em conta que a administração e funcionários de cada organização pode ter uma adopção e utilização de programas de ERM distinta. As práticas de gestão de risco têm uma variação significativa entre as empresas e dentro da mesma indústria (Mikes, 2009, 2011; Tufano, 1996). Numas empresas, a gestão de risco limita-se a efectuar um controlo segundo os limites e políticas de risco. Noutras, consiste numa ferramenta que permite um entendimento acerca das incertezas na estratégia e envolvente externa (Mikes, 2009; Mikes, Hall & Millo, 2013).

Segundo Tufano (1996), as empresas não costumam anunciar publicamente a implementação da ERM e só divulgam pormenores mínimos dos seus programas

de gestão de risco. Em contraste, Desender (2011) e Knechel (2002) perspectivam que a divulgação das práticas de controlo e gestão de risco sugere que uma organização é bastante sensível à necessidade de identificar e gerir esses riscos específicos. Adicionalmente, deduzem que as empresas com práticas de gestão de risco aprimoradas pretendem sinalizar isso ao mercado.

No presente trabalho final de mestrado, escolheram-se como questões de investigação a ligação da ERM com a criação de valor e os determinantes que suscitam essa escolha em 36 empresas do Índice PSI-Geral da Bolsa de Valores de Lisboa, no período temporal de 2009 a 2018. O objectivo passa por avaliar o contributo da ERM para a criação de valor das empresas e descobrir as variáveis contabilísticas ou de mercado que mais incentivam a adopção desta metodologia. Estas questões foram seleccionadas como objecto de estudo, devido à escassez de trabalhos focados no continente europeu, em geral, e no mercado português, em particular. De acordo com a informação que se dispõe, é a primeira vez que há um estudo que analisa empresas de um índice bolsista português. Deste modo, as empresas portuguesas terão a possibilidade de compreender o impacto real de um programa de ERM e se é vantajoso implementar esta metodologia. As organizações têm colocado a gestão de riscos no topo das suas prioridades, quer pela necessidade crescente de diminuírem a exposição em áreas como a cibersegurança, quer pelo quadro competitivo em que as mesmas estão inseridas, daí que o desenvolvimento de uma investigação inédita sobre a ERM em Portugal represente um contributo fundamental para o crescimento das empresas portuguesas.

Para responder às questões de investigação, recorreu-se a um modelo de efeitos de tratamento de probabilidade máxima. Cada questão de investigação foi enquadrada numa diferente equação econométrica, sendo que as duas equações foram estimadas em simultâneo. A variável da ERM foi objecto de tratamento neste método. Posteriormente, utilizaram-se diferentes especificações

de cada uma das equações, com o intuito de validar e reforçar os resultados encontrados na estimação do modelo empírico.

A metodologia deste estudo baseia-se num modelo empírico fornecido por Maddala (1983) e utilizado por Hoyt & Liebenberg (2011). As especificações utilizadas para confirmar a robustez dos resultados também foram aplicadas por Hoyt & Liebenberg (2011), que tinham as mesmas questões de investigação. Nesta investigação, teve-se em consideração o limite máximo que o coeficiente de correlação Pairwise pode tomar, para assegurar a ausência de problemas de multi-colinearidade. Já na inclusão de variáveis *dummy*, evitou-se a criação de problemas de endogeneidade entre essas variáveis e o termo constante. Para evitar repetições nas observações, ajustou-se os erros-padrão robustos para o *clustering* ao nível da empresa.

Os resultados finais mostram um impacto positivo e significativo, estatística e economicamente, da ERM na criação de valor das empresas da amostra. Esse efeito é traduzido por um aumento de 49.97% no Tobin's Q, quando todas as restantes variáveis explicativas se mantêm constantes e não se verificam problemas de endogeneidade. Além disso, a dimensão e, sobretudo, a folga financeira são as variáveis que mais contribuem para a utilização da ERM, ao contrário da opacidade dos activos, que é a variável que apresenta a relação estatística mais negativa com a ERM.

O trabalho final de mestrado encontra-se organizado da seguinte forma. No capítulo 1, está presente a revisão da literatura. Esta integra a evolução da noção de risco até à gestão de risco tradicional, o aparecimento da gestão de risco empresarial e seu desenvolvimento, à luz dos conceitos fornecidos pelo COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*). No capítulo 2, surge a descrição da amostra e do modelo empírico utilizado neste estudo, que analisa a ligação da ERM com a criação de valor e os determinantes por trás dessa escolha. No capítulo 3, apresentam-se os resultados obtidos e a interpretação dos

mesmos. Por fim, no capítulo 4 realiza-se uma conclusão, onde se realçam os principais resultados e indicam as maiores limitações identificadas ao longo do desenvolvimento do trabalho final de mestrado, bem como recomendações para a investigação futura.

Capítulo 1

Revisão da Literatura

1. Origem e evolução da noção de risco

A ideia de que o risco se encontra subjacente às actividades de negócios é de longa data, mas o estabelecimento formal de funções dedicadas a esta problemática nas organizações é muito mais recente (Woods, 2008).

Spira & Page (2003) descrevem a evolução das definições de risco desde o século XVII. No tempo pré-racionalista, este fenómeno era visto como uma consequência de causas naturais que não se podiam prever ou gerir. Com o aparecimento de um pensamento crítico mais moderno, o conceito em questão começou a ser quantificado e gerido, através da utilização ponderada de estratégias de protecção. Nos últimos anos, o risco foi incorporado no controlo interno, o que lhe conferiu uma aspiração mais ampla e sistémica (Power, 2007; Power, Scheytt, Soin & Sahlin, 2009). Na perspectiva de Pang & Shi (2009), essa integração iniciou-se nos primórdios da gestão de risco e foi fulcral para a melhoria de ambos os elementos. O risco é definido pelo dicionário de Oxford como "a possibilidade de algo de mau ocorrer em alguma altura no futuro; uma situação que pode ser perigosa ou provocar um mau resultado". Já Porter (1985), definiu o risco como uma função que afere a imprecisão de uma estratégia se o cenário "errado" ocorrer. De notar que a incerteza é um termo frequentemente confundido com o risco. Existem vários artigos (Arena, Arnaboldi & Azzone,

2010; Miller, Kurunmaki & O'Leary, 2008) que qualificam a incerteza como uma maior variedade de eventos que podem afectar as organizações e o risco como um fenómeno conceptualizado e gerido dentro das empresas.

Ao longo dos anos, tem havido uma multiplicação de riscos identificados, que levou a que estes fossem classificados em diferentes tipologias. Kaplan & Mikes (2012) criaram três categorias distintas: riscos evitáveis, de execução estratégica e externos. Os riscos evitáveis são vistos como os mais indesejáveis, resultando de degradações operacionais rotineiras ou acções não autorizadas, ilegais, anti-éticas, incorrectas ou inapropriadas por parte dos trabalhadores das empresas. Já os riscos de execução estratégica podem ser amenizados na sua probabilidade e impacto, mediante uma eficiência de custos. No entanto, tendem a ser aceites pelas organizações, pois podem produzir retornos superiores. Finalmente, os riscos externos decorrem da envolvente externa e também se relacionam com os anteriores, sendo inevitáveis e impossíveis de prever. A sua repercussão é sentida numa expansão de mercado, onde se determinam novos ambientes políticos ou competitivos que as empresas não conseguem controlar.

2. Perspectivas das principais teorias financeiras sobre a gestão de risco

Em 1958, Modigliani & Miller estipularam que, em mercados de capitais perfeitos, a estrutura de capital não afectava o valor nem o WACC (*Weighted Average Cost of Capital* - Custo Médio Ponderado do Capital) das empresas. O valor seria igual para as empresas alavancadas¹ e não alavancadas². Já o WACC

¹ Financiadas por capital próprio e dívida.

² Financiadas apenas por capital próprio.

mantinha-se constante, independentemente do nível de alavancagem³. Como tal, o risco associado ao WACC seria sempre o mesmo. Nessa conjuntura, a gestão de risco não criava valor, sendo irrelevante. A ideia deste Teorema era que as empresas não tinham preferência entre suportar o risco (avaliado ao justo valor) ou adquirir serviços de gestão de risco em conjunto.

Todavia, em mercados de capitais imperfeitos, a gestão de risco assume um papel preponderante por ser capaz de criar valor ao diminuir e/ou explorar as deficiências que fazem com que os riscos imponham custos reais às empresas (McShane, Nair & Rustambekov, 2011). De acordo com a literatura consultada, essa situação é particularmente visível no que respeita aos impostos (Modigliani & Miller, 1963; Nance, Smith & Smithson, 1993; Smith & Stulz, 1985), custos de insolvência (Kraus & Litzenberger, 1973; Smith & Stulz, 1985) e agência (DeMarzo & Duffie, 1991; Jensen & Meckling, 1976; Stulz, 1990) e ao custo de capital externo e oportunidades de investimento (Froot, Scharfstein & Stein, 1993; Géczy, Minton & Schrand, 1997).

Em relação à teoria do custo de agência, esta defende que a gestão de risco pode combater o problema do sub-investimento, com base na diminuição da volatilidade do valor das empresas (Myers, 1977). Quando acrescidos de dívida, os custos referidos surgem na forma da procura de credores financeiros por uma compensação onerosa e/ou de *covenants* de dívida. O objectivo passa por travar a passagem de risco dos accionistas para os credores (Smith & Warner, 1979). A gestão de risco pode mitigar esse problema, se reduzir o risco dos projectos a um nível que agrada aos credores e accionistas que apreciam a natureza da opção *call* das acções que estão em causa (Lundqvist, 2015). A relação entre os gestores e accionistas também beneficia da gestão de risco. Smith & Stulz (1985) e Tufano (1996) argumentam que os gestores com participações accionistas tendem a recorrer a este tipo de gestão, devido ao aumento da aversão ao risco. O mesmo

³ Rácio entre a dívida e o capital próprio.

não se sucede com os gestores com propriedade de opções, já que o valor destas últimas acompanha o acréscimo do risco (Gay & Nam, 1998; Géczy et al., 1997; Tufano, 1996). Klapper & Love (2004) consideram que as empresas de maior dimensão tendem a debater-se com mais problemas de agência, em virtude da sua dificuldade de monitorização ou do excesso de *free cash-flows*. Esses autores identificam a necessidade de introdução de mecanismos de *governance* mais robustos para resolver a adversidade assinalada.

Já no modelo de avaliação de activos financeiros (CAPM - *Capital Asset Pricing Model*), assente na teoria de diversificação de portefólio de Markowitz (1952), presume-se que as empresas não devem utilizar a gestão de risco para minorar os seus riscos específicos ou idiossincráticos, pois os investidores podem eliminá-los mediante um portefólio bem diversificado. Contudo, estas ideias são refutadas por inúmeros artigos (Goyal & Santa-Clara, 2003; Green & Rydqvist, 1997; Levy, 1978; Merton, 1987), que alegam que há investidores que podem manter carteiras uniformizadas.

Num estudo de 2007, MacKay & Moeller demonstram que a gestão de risco pode criar valor, caso as receitas sejam côncavas nos preços de produção ou os custos convexos nos preços de entrada.

3. Gestão de Risco Tradicional

Até ao final da década de 1970, havia uma centralização em torno das perdas inerentes a riscos de cariz especulativo, como o risco financeiro. No entanto, só mais tarde, com o desenvolvimento do modelo de avaliação de opções por parte de Black & Scholes (1973) e Merton (1973), é que a gestão de risco financeira se tornou uma prática corrente (McShane et al., 2011). A importância crescente do

risco nas organizações levou à necessidade de se criarem sistemas de gestão, capazes de regular os possíveis impactos negativos resultantes da exposição às maiores ameaças. Assim, surge a TRM, que se caracteriza por ter uma abordagem de "silos" ou "*stove pipe*", de base compartimentada e descentralizada (Frigo & Anderson, 2011). Nesta, os riscos são geridos isoladamente e não se tem em consideração as suas interações. A TRM envolve a identificação, medição, monitorização e, por vezes, o reporte de risco (Lundqvist, 2015). Os principais determinantes deste modelo são a cobertura corporativa e as aquisições de seguros. Ambas restringem a probabilidade de dificuldades financeiras, o que, por sua vez, diminui os custos de insolvência esperados, sobretudo os de transacção (Lundqvist, 2015; Smith & Stulz, 1985). Estes encontram-se associados à gestão de risco corporativa nos serviços de informação, funcionários e *know-how* (Bartram, 2000).

A TRM possibilita a minimização dos conflitos de incentivo, o decréscimo das taxas esperadas e a melhoria da capacidade das empresas em aproveitarem oportunidades de investimento atractivas (Bessembinder, 1991; Campbell & Kracaw, 1990; Froot et al., 1993; MacMinn, 1987; Nance et al., 1993; Smith & Stulz, 1985). Verifica-se, igualmente, uma diminuição da volatilidade dos ganhos de uma fonte particular (riscos de desastres, de taxa de juro, etc.), o que limita a probabilidade de perdas elevadas.

Em contrapartida, há inter-dependências potenciais entre os riscos, em qualquer actividade, que não estão contempladas no modelo de TRM. Os riscos são geridos pelos líderes das unidades de negócio, havendo uma supervisão ou comunicação mínima de como respostas particulares de gestão de risco podem ter efeito sobre outros elementos de risco das empresas (Arena et al., 2010; Desender, 2011; Frigo & Anderson, 2011; Grace et al., 2015). De facto, a gestão de cada classe de risco em "silos" separados gera ineficiências, devido à falta de coordenação entre os departamentos de gestão de risco (Hoyt & Liebenberg,

2011). Os gestores de risco corporativo focam-se nos riscos de desastres⁴, ao passo que os departamentos de tesouraria se concentram nos riscos financeiros, procurando-os gerir por intermédio de derivados como os *forwards*, futuros, *swaps* e opções (McShane et al., 2011; Nocco & Stulz, 2006). A TRM apresenta, ainda, como desvantagem uma formalidade, estrutura e centralização parca (Lundqvist, 2015).

4. Crescimento da importância da gestão de risco e ascensão da Gestão de Risco Empresarial

Em meados da década de 1990, houve uma explosão no interesse em gestão de risco nas grandes empresas. Esta área passou de departamentos funcionais periféricos para o nível corporativo de uma organização (Gephart, Van Maanen & Oberlechner, 2009; Power, 2007; Scapens & Bromwich, 2009). Publicações, *websites* corporativos e relatórios oficiais começaram a incluir, regularmente, secções específicas dedicadas à forma como as organizações gerem os seus riscos. As áreas mais destacadas foram a exposição financeira, interrupção do sistema de informação, fraude, falência de clientes e alterações de regulação. Power (2009) crê que este cenário não esteve muito relacionado com a gestão de risco conforme é formalmente entendida, mas sim com a formação de ritmos organizacionais de contabilidade e representações de auditoria.

O crescimento da gestão de risco pode atribuir-se a vários factores. O mais destacado pela literatura, numa óptica racional económica, é a modificação no

⁴ Tratam-se de riscos acidentais, que são tipicamente seguráveis, mas que não têm hipótese de ganho, à semelhança dos riscos de propriedade e dependência e em contraste com os riscos financeiros - táticos e quantificáveis -, operacionais e estratégicos.

ambiente competitivo com tendência para uma maior turbulência e complexidade (Chapman & Ward, 2003; Floricel & Miller, 2001; Giddens, 2003; Miller, 1998; Rahman & Kumaraswamy, 2002; Rasmussen, 1997). Beck (1992) fornece uma análise inicial desse fenómeno, vinculando-o a transformações mais amplas na sociedade, como o aumento da individualização do comportamento ou a inter-conectividade global das entidades. Desta forma, eventos numa parte do mundo afectam rapidamente outras partes do globo. Isso tornou-se evidente após uma série de grandes escândalos financeiros e de negócios que se sucederam nos anos 1980 e no início dos anos 1990. Os casos do Mirror Group Newspapers, Barings Bank, Polly Peck, Maxwell e Guinness foram os que tiveram maior repercussão (Arena et al., 2010). Os eventos ocorridos tornaram visíveis os riscos dos negócios para a sociedade, evidenciando que as empresas podem falhar e que as consequências daí resultantes podem prejudicar inúmeros actores e o mercado global como um todo (Beck, 1992).

Perante esta conjuntura, os governos e órgãos de controlo financeiro do Reino Unido emitiram novos códigos de prática e regulação, com destaque para o Cadbury Code (Cadbury, 1992), Hampel Report (Committee on Corporate Governance, 1998) ou Turnbull Report (ICAEW, 1999). As directrizes aí criadas ligam explicitamente os controlos internos à gestão de risco e ultrapassam a esfera financeira, pressionando as empresas a implementarem uma gama mais vasta de riscos nas suas análises.

A pressão por uma abordagem mais holística acentuou-se após uma segunda onda de escândalos financeiros, no início da década de 2000, que atingiu muitas empresas em vários países e levou ao colapso da Enron e da WorldCom. Esses falhanços de *corporate governance* conduziram à promulgação da Lei Sarbanes-Oxley (SOX), a 30 de Julho de 2002, nos Estados Unidos da América (EUA). Os comités de auditoria de diversas organizações tiveram de se focalizar em *compliance*, não tendo oportunidade de debater questões estratégicas ou riscos na

empresa. Deu-se particular ênfase ao Modelo de Controlo Interno do COSO de 1992, principalmente para o cumprimento de requisitos inerentes aos controlos financeiros da SOX. O mesmo não se sucedeu com o Modelo de ERM, visto que a SOX não versava esse tema (Frigo & Anderson, 2011). Não obstante, Power (2004) entende que a SOX apenas serviu para intensificar "uma gestão de risco obcecada por tudo". Fraser & Simkins (2010) partilham da mesma ideia, pois afirmam que a SOX enfatizou a preponderância da ERM, ao atribuir maior responsabilidade às administrações quanto à compreensão e monitorização dos riscos das empresas.

Os grandes escândalos financeiros reportados causaram perdas económicas elevadas, destruindo o valor do *stakeholder*. A Enron, por exemplo, entrou em insolvência após o 11 de Setembro de 2001. Os seus dirigentes foram presos, os trabalhadores perderam pensões e a principal auditoria, a Arthur Andersen, foi dissolvida. Já a WorldCom, na sequência da explosão da bolha bolsista das empresas de telecomunicações em 2001, tinha dívidas acumuladas de 37 mil milhões de Euros (Observador, 2015). Por conseguinte, países como a Austrália, EUA e Reino Unido passaram a exigir que as administrações e comités de auditoria se concentrassem mais na gestão de risco. Em 2009, a ISO (*International Organization for Standardization*) difundiu a norma 31000:2009, Gestão de Risco - Princípios e Directrizes sobre a Implementação, que estabeleceu um modelo para a gestão de risco aplicável a todas as instituições (Frigo & Anderson, 2011).

Deste modo, o interesse na ERM tem tido um crescimento notório nos últimos anos. O número de organizações e seus *stakeholders*, reguladores, auditores, associações profissionais e empresas de *rating* que solicitam a sua aplicação tem aumentado, em especial pela necessidade crescente de se supervisionarem os principais riscos. Cada vez mais empresas estão a instituir a ERM, ainda que de forma pouco integrada, com diferentes práticas agrupadas sob o mesmo estereótipo (Mikes, 2005, 2009; Power, 2007). No entanto, subsistem dúvidas

sobre se as empresas estabelecem a ERM apenas para satisfazer os *stakeholders* ou se procuram melhor a *governance* do sistema de gestão de risco (Lundqvist, 2015). Já as consultoras formaram unidades especializadas de ERM, enquanto que as universidades desenvolveram cursos e centros de investigação (Hoyt & Liebenberg, 2011; Mikes, 2005, 2009; Power, 2007). Relativamente às agências de *rating*, em Outubro de 2005, a Standard & Poor's (S&P's) anunciou a constituição da gestão de risco como categoria principal na sua análise (Hoyt & Liebenberg, 2011). Em 2008, a empresa manifestou a sua vontade de integrar uma análise de ERM nos seus *ratings* corporativos. Actualmente, estes encontram-se divididos em cinco categorias, que representam níveis crescentes de sofisticação de gestão de risco: *rating* fraco, adequado, adequado com tendência positiva, forte e excelente. Um *rating* fraco representa a ausência de sistemas de controlo de perdas confiáveis para um ou vários riscos. Um *rating* adequado simboliza a mesma falta de sistemas de controlo de perdas confiáveis, ainda que haja uma gestão de risco em silos ao invés de uma gestão coordenada de riscos em toda a empresa. Um *rating* adequado com tendência positiva significa que uma organização conta com sistemas de controlo de risco completos, apesar de não ter um processo devidamente desenvolvido para tomar as decisões de risco/retorno coordenadas, que são necessárias para uma gestão de risco estratégica efectiva. Um *rating* forte é atribuído quando há uma progressão além da TRM, visível na capacidade de previsão e combate aos riscos emergentes e na optimização dos retornos ajustados ao risco. Finalmente, um *rating* excelente apresenta as mesmas características do *rating* anteriormente mencionado, diferenciando-se pelo maior aprofundamento na adopção, eficácia e execução do programa de ERM (McShane et al., 2011).

5. Gestão de Risco Empresarial

Actualmente, a ERM é a principal metodologia utilizada por várias entidades para organizar a incerteza. O seu principal propósito tem a ver com a gestão coordenada dos riscos inerentes à auditoria, *corporate governance*, cadeia de valor, sistemas de distribuição, TI (Tecnologia de Informação) ou recursos humanos, que propicie a criação de valor para o accionista (Beasley et al., 2008; CAS, 2003; COSO, 2004; Hoyt & Liebenberg, 2011; McShane et al., 2011; Pagach & Warr, 2010, 2011).

O COSO, que foi criado em 1985 e é uma iniciativa de cinco das principais organizações comerciais privadas de contabilidade e finanças dos EUA⁵, tem-se distinguido como o maior provedor de conhecimento acerca da ERM. Este organismo fornece liderança de pensamento ao desenvolver modelos e guias compreensivos que abordam não só a ERM, mas também o controlo interno e a detecção de fraude. A sua concepção procura melhorar o desempenho e *governance* organizacional e diminuir a expansão da fraude nas organizações (COSO, 2012; Power, 2009).

Para Burton (2008), o COSO retrata a ERM ao nível prospectivo e de gestão, definindo elementos normativos para a sua implantação e defendendo que a tomada de decisão e controlo de gestão devem ser favorecidas. Com efeito, Arena et al. (2010) consideram que a abordagem da ERM procura unir a gestão de risco à estratégia negocial e definição de objectivos, inserindo-se nos domínios do controlo, responsabilidade e tomada de decisão. Frigo & Anderson (2011) têm uma posição concordante, na qual realçam o papel da gestão de risco estratégica⁶

⁵ *Institute of Internal Auditors (IIA), American Accounting Association (AAA), American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), Financial Executives International (FEI) e Institute of Management Accountants (IMA).*

⁶ Processo para a identificação, avaliação e gestão de risco em qualquer local na estratégia, que tem como desígnio primordial a protecção e criação de valor para o accionista (Frigo & Anderson, 2011).

como base para a ERM. Mikes & Kaplan (2013) entendem que a percepção que o COSO tem da ERM, como sistema de controlo de gestão estratégica, é idêntica à dos apologistas da gestão baseada em valor, na actividade, no *balanced scorecard* e noutras práticas da mesma área. Todavia, a ERM distingue-se desses instrumentos, uma vez que se foca em "potenciais eventos" ao invés do desempenho transacto e não dispõe de uma tecnologia de medição puramente identificável. De acordo com Power (2007), a ERM assumiu um carácter moral, tornando-se vital para os processos de auto-regulação das empresas e posicionando-se como "a vida interior das organizações observáveis" de fora. Porém, essa exposição externa, aliada ao controlo interno, parece criar um âmbito para a ambiguidade e reserva de como a ERM é problematizada. Power (2007) crê que a ERM pretende ser um benefício de gestão, que intermedeia a tomada de decisões dos gestores individuais do dia-a-dia. No entanto, o modelo em causa emana do domínio do controlo interno, que tende a enaltecer valores de *compliance* regulatório e responsabilidade externa.

Arena et al. (2010) analisam as dinâmicas da ERM em torno de três elementos: racionalidades de risco, especialistas em incerteza e tecnologias.

As racionalidades são encaradas como domínios discursivos e visuais, que enquadram a conceptualização da incerteza nos riscos. Presume-se que daí se suscita, em diferentes graus, uma preocupação relativa ao desconhecido e seu impacto e à urgência de controlo. Na óptica de Meyer & Rowan (1977), o impulso de gestão da ERM é desafiado por valores institucionalizados inerentes a outros sub-sistemas e processos organizacionais. Essas práticas instituídas poderão dissociar as racionalidades de risco novas e aspirantes, com os mecanismos precedentes a continuarem a identificar-se como um instrumento de gestão legítimo, cujos gestores e riscos são responsáveis.

A ascensão da gestão de risco, em geral, e da ERM, em particular, levou ao aparecimento de um novo papel, o de CRO (Aabo, Fraser & Simkins, 2005; Gates,

2006; Hutter & Power, 2005; Lam, 2003; Liebenberg & Hoyt, 2003). Power (2007) depreende que a diferença entre quem desempenha esta função e os especialistas em gestão de risco, é que os primeiros não são necessariamente peritos no cálculo de riscos. No entanto, actuam como consultores que apoiam os gestores na tomada de responsabilidade pelos riscos. Lam (1999) alerta para a existência de executivos que ocupam cargos como o de *chief market* ou *credit officer*, mas não se focam na ERM. Mikes & Kaplan (2013) aprofundam essa ideia, defendendo que a presença de um departamento com um CRO numa empresa é insuficiente para clarificar a qualidade, profundidade, extensão e efeito dos processos de gestão de risco. Nessas circunstâncias, os investigadores não prevêem que o departamento em causa seja suportado pela administração para incrementar a formação e disseminação de informação de risco, nem disponha dos recursos, liderança e estrutura para combater as maiores ameaças.

Os auditores internos são outro grupo profissional com responsabilidades na ERM. De acordo com vários artigos (Abbott, 1988; Fraser & Henry, 2007; Page & Spira, 2004), este agrupamento tem procurado expandir a sua jurisdição, quase sempre ao apropriar-se das responsabilidades da avaliação de riscos ou mesmo do processo integral de gestão de risco. A investigação indicada explica esta situação com a remodelação estratégica nos controlos internos.

Os contabilistas de gestão também costumam exercer uma função crucial no controlo das incertezas, ao analisarem variações de desempenho. Alguns estudos referem que as associações profissionais têm incentivado este cargo a assumir um compromisso mais activo na gestão de risco. O objectivo passa por inserir o trabalho realizado na gestão de desempenho (IMA, 2006; Pollara, 2008).

Arena et al. (2010) advogam que o envolvimento dos actores mencionados, conjugado com a sua agência impregnada na elucidação da incerteza, são aspectos elementares para a compreensão das dinâmicas organizacionais da ERM em dois níveis. Em primeiro lugar, os grupos identificados podem ser

tradutores da ERM em várias organizações ou na mesma, em diferentes momentos (Aabo et al., 2005; Mikes, 2008; Walker, Shenkir & Barton, 2002, 2003). Isso justifica-se pelo facto da decisão de atribuição da responsabilidade pela ERM influenciar o seu significado organizacional e trajectória interna. Em segundo lugar, a sobreposição de agentes díspares, todos incumbidos de gerir incertezas, tem implicações subjacentes à rivalidade (Mueller & Carter, 2007; Rittenberg & Covalleski, 2001; Seal & Croft, 1997; Shafer & Gendron, 2005; Suddaby, Cooper & Greenwood, 2007) e desenvolvimento profissional (Miller et al., 2008). Nesse cenário, presume-se que há a possibilidade de grupos ocupacionais virem a concorrer pelo controlo sobre a informação, prejudicando as trocas de dados e favorecendo desagregações (Meyer & Rowan, 1977). Simultaneamente, identificam-se oportunidades para o desenvolvimento profissional, nas quais o cruzamento de especialidades é apontado como um factor fundamental (Miller et al., 2008).

O terceiro elemento da análise de Arena et al. (2010) são as tecnologias, que resultam do entrelaçamento entre as racionalidades e os especialistas de risco. Estas são designadas como o conjunto de práticas, procedimentos e instrumentos complexos, aprovados para efectivar a gestão e controlo dos riscos.

Os sistemas materiais de ERM variam nas suas medidas específicas. A avaliação de riscos pode ser feita qualitativa ou quantitativamente, com a utilização de escalas Likert ou indicadores económicos e financeiros e o reporte facultado por ferramentas, como os mapas e *scorecards* de risco, KRIs (*Key Risk Indicators* - Indicadores de Risco Chave), VaR (*Value-at-Risk*) e RAR-OC (*Risk Adjusted Return on Capital* - Retorno de Capital Ajustado ao Risco) (Holton, 2003; Lam, 2006; Sarma, Thomas & Shah, 2003). Destaque para o VaR, que consiste no montante de perda esperado, com algum nível de probabilidade pré-especificado, a alcançar ou superar no decurso de um prazo temporal estipulado. Para algumas empresas, trata-se de um parâmetro que transmite a mesma

informação que a volatilidade do preço das suas acções ou o valor de mercado. Para as remanescentes, nas quais a distribuição de alterações nos seus valores não é normal ou simétrica, a análise de risco produzida pode diferir bastante da informação concedida pela volatilidade. Nesses casos, Nocco & Stulz (2006) entendem que o VaR deve ser estimado directamente e complementado com outras medidas de risco, como a *Expected Shortfall*⁷, que determina a perda esperada no caso do VaR ser excedido. Os autores fundamentam que as organizações devem verificar se o capital próprio, assente numa previsão do VaR, conduz à probabilidade óptima de dificuldades financeiras. Consequentemente, considera-se imprescindível um entendimento mais profundo sobre a distribuição de valor em comparação ao que é proporcionado pela estimativa do VaR para uma certa probabilidade de incumprimento.

Na perspectiva de Frigo & Anderson (2011), a maioria das técnicas utilizadas pelas administrações são datadas, *ad hoc* e têm falta de sofisticação, o que se agrava com o aumento do volume e complexidade dos riscos. As organizações em que essa situação se verifica são retratadas como não tendo KRIs sólidos que facultem dados adequados para admitir alterações nos padrões de risco. Assim, os autores identificados concluem que só é possível modificar as iniciativas estratégicas em curso, após ocorrerem os eventos de risco. Nesta perspectiva, Power (2007) considera que o padrão COSO é fulcral, pois impõe uma forma de controlo mecânica e cibernética, definida de cima para baixo e abstraída dos processos organizacionais, mas bastante legitimada por permitir uma customização para cada empresa.

As tecnologias referenciadas articulam várias relações entre os gestores de negócios e os mentores da ERM. Apesar da prescrição do COSO de que a ERM deve ser bastante interactiva, as práticas no mundo real são muito heterogéneas. Algumas empresas adoptam abordagens dinâmicas, enquanto que outras optam

⁷ Também conhecida como VaR condicional.

por sistemas de diagnóstico (Martin & Power, 2007; Mikes, 2009). Em geral, a selecção de ferramentas depende da disponibilidade de dados, do conhecimento de um determinado risco e da cultura calculista das organizações, especialmente no que respeita à utilização de modelos sofisticados. Essas instituições tendem a revelar um cepticismo quantitativo, que se traduz pelo foco no discurso qualitativo e recolha de opiniões de especialistas acerca dos problemas de gestão de risco emergentes. As restantes empresas preferem a análise quantitativa, na qual há uma medição abrangente das maiores ameaças e uma gestão de desempenho baseada em risco (Mikes & Kaplan, 2015). Mikes (2009) ilustra a variabilidade reportada com a visão de duas instituições financeiras, que têm uma "significância organizacional divergente": a ERM por números e a ERM holística. A explicação atribuída para essa diferença é que determinadas organizações dão maior importância à medição de risco, uma vez que as suas maiores ameaças são mais tangíveis e quantificáveis. Mikes (2009) centra-se nas formas da ERM e nos seus possíveis desenvolvimentos, sem investigar a ligação organizacional desses sistemas com outros processos de controlo de gestão. Esse factor ainda não foi aprofundado pela literatura, sobretudo nas empresas não financeiras, o que deixa em aberto a hipótese de as organizações introduzirem a ERM apenas como um dispositivo de *compliance* ou uma actividade de controlo interno independente e distante dos processos de negócio (Gephart et al., 2009; Power, 2009). Entre os estudos que já exploraram a associação da ERM com os restantes sistemas de controlo de gestão, destaque para o de DiMaggio & Powell (1983), Miller et al. (2008) e Woods (2008). Na investigação de Miller et al. (2008), argumenta-se que a fluidez da ERM e a extensão com a qual se associa aos processos de gestão e controlo tende a ser esquecida pelos modelos hierárquicos universais, que posicionam este tipo de gestão de risco em termos de regulação. DiMaggio & Powell (1983) acreditam que esses modelos aspiram a introduzir uma nova filosofia holística para a detecção e gestão de riscos, na qual não

consideram a especificidade de cada organização. Os investigadores alertam que, assim que entra numa entidade, a ERM encontra inevitavelmente domínios pré-existentes, causando alterações nas práticas, que podem variar de formas de mimetismo a transformações substanciais. Já Woods (2008) infere que, apesar do *balanced scorecard* e a ERM serem sistemas distintos, existem benefícios teóricos decorrentes da sua integração conjunta. O principal exemplo assinalado é a influência dos riscos sobre qualquer factor, que se torna mais nítida, com os objectivos a incorporarem-se na cultura de desempenho das organizações. Na situação inversa, em que os problemas de risco são geridos separadamente das metas estratégicas, Woods (2008) vaticina que os gestores podem não conseguir priorizar os objectivos delineados.

Arena et al. (2010) não concordam que maior interactividade gera uma melhor previsão. Contudo, admitem que essa característica leva a que a ERM se converta de uma "caixa negra" de riscos e soluções para um processo de confrontação potencialmente disponível para preparar os gestores para o *Black Swan*⁸.

No entender de Hopwood (1978), a ERM é um problema de gestão no caso das racionalidades de risco se reflectirem nas tecnologias operáveis. Neste contexto, os mapas de risco qualitativo são vistos como inúteis e muito distantes das decisões dos gestores, o que contribui para o posicionamento da ERM como dispositivo de *governance*. Nos casos em que essa situação é transposta e os riscos associam-se ao desempenho, antevê-se o aparecimento de um estilo novo de ERM/orçamento.

⁸ Evento imprevisível, que está além do que se espera e cujo impacto é grave. A explicação para a ocorrência deste tipo de fenómeno procura torná-lo mais previsível face ao que a realidade demonstra (Taleb, 2007).

6. Vantagens da Gestão de Risco Empresarial

Segundo Arena et al. (2010), a ERM oferece uma gestão com informação para otimizar os ganhos e, conseqüentemente, o valor das empresas, enquanto se mantém como uma tolerância ao risco bem definida. Já a Standard & Poor's (2007), afirma que a ERM providencia, também, uma linguagem nova e mais elucidativa sobre as intenções e capacidades da gestão que são críticas para a avaliação de crédito.

Vários autores (Beck, 1992; Lundqvist, 2015; Nocco & Stulz, 2006) observam que a ERM vê os riscos como oportunidades de mercado, o que permite às organizações assumirem uma maior exposição estratégica e exibirem maiores ganhos nos seus principais negócios. Essa situação apenas poderá ocorrer caso os retornos sobre o capital suplantem os custos implícitos ao aumento do risco total.

Na opinião de Nocco & Stulz (2006), a ERM é uma mais-valia, porque pode criar uma vantagem competitiva de longo prazo para a maioria das empresas ao nível macro e micro, evitando resultados dispendiosos. Ao nível macro, a gestão de topo quantifica e gere o *tradeoff* risco/retorno. Desta forma, as empresas conseguem manter acesso ao mercado de capitais e a outros recursos, imprescindíveis para a sua estratégia e plano de negócios. Ao nível micro, a ERM estabelece um "modo de vida" para os gestores e funcionários, mediante os mecanismos de *governance* instituídos. Nocco & Stulz (2006) acrescentam que a ERM otimiza a probabilidade e os custos estimados das dificuldades financeiras.

Os académicos e comentadores da indústria defendem que a ERM proporciona às empresas a redução da volatilidade dos resultados, preço das acções e custos de capital externos, a melhoria da eficiência de capital e a produção de sinergias entre as actividades de gestão de risco. Para os autores

invocados, as empresas com ERM têm um melhor entendimento do risco agregado das actividades de negócios, o que lhes confere uma base mais objectiva para a alocação de recursos (Beasley et al., 2008; Cumming & Hirtle, 2001; Lam, 2001; Meulbroek, 2002; Miccolis & Shah, 2000). Considera-se que a ERM promove uma maior consciencialização sobre as maiores ameaças (Hoyt & Liebenberg, 2011), o que, por sua vez, pode levar a uma melhor tomada de decisão interna (Nocco & Stulz, 2006), de gestão de risco (Cummins, Phillips & Smith, 2001; Mayers & Smith, 1982) e estrutura de capital (Graham & Rogers, 2002), com uma alocação mais eficiente (Myers & Read, 2001). Hoyt & Liebenberg (2011) referem que, com a tomada de decisão incorporada em todas as classes, as organizações evitam a duplicação de despesas de gestão de risco devido às coberturas naturais. Os investigadores mencionados presumem que é provável que a configuração da função de gestão de risco, dentro das empresas, seja determinante para avaliar a eficácia da informação sobre risco partilhada entre a gestão de topo e os segmentos de negócios. Logo, as instituições com um diálogo activo entre esses órgãos, terão uma melhor percepção dos seus riscos, dadas as suas preferências. Acresce que os departamentos de gestão de risco ou os CROs com acesso à administração poderão apresentar maior credibilidade, já que conseguem melhorar a recolha e análise dos riscos, por via da diminuição das assimetrias de informação entre os gestores no que toca aos riscos actuais e futuros (Grace et al., 2015; Nocco & Stulz, 2006).

Quon, Zeghal & Maingot (2012) identificam três fontes de criação de valor da ERM para os accionistas. A primeira é a melhoria da eficiência de capital, que se deve à oferta de uma base objectiva para a alocação de recursos corporativos. A segunda é o suporte à tomada de decisão informada nas áreas de maior exposição e na recomendação de avanços assentes em risco. A terceira é a confiança no investidor, que se justifica pela implantação de um processo que pode estabilizar

os resultados financeiros e evidenciar aos *stakeholders* que a organização pratica uma gestão de risco eficaz.

7. Desvantagens da Gestão de Risco Empresarial

Apesar da abordagem racional proposta, alguns estudos indicam que a passagem da gestão de risco, de um foco técnico limitado para uma esfera estratégica, transformou a ERM num instrumento mal definido (Aseeri & Bagajewicz, 2004; Jaafari, 2001; Kalu, 1999; Verbeeten, 2006). Neste sentido, Arena et al. (2010) lembram que a ERM pode ser diferente consoante as organizações, ou mesmo dentro da mesma entidade, em momentos distintos.

Num estudo realizado pela PwC (PricewaterhouseCoopers), em 2004, os CEOs (*Chief Executive Officers*) afirmaram que viam a ERM como um dispositivo de responsabilidade externa, sem impacto nas decisões dos gestores e operações. Power (2009) argumenta que sistemas como o da ERM são incapazes de captar e representar problemas internos de risco sistémico, pois isso exigiria uma imaginação das externalidades que vai além dos seus padrões de concepção.

Pagach & Warr (2011) entendem que a ERM depende da existência de atritos no mercado para criar valor.

8. COSO 2004

O documento *Enterprise Risk Management - Integrated Framework*, de Setembro de 2004 do COSO, definia a ERM da seguinte forma: "A ERM é um processo,

efectuado pelo conselho de administração, gestão e outro pessoal de uma entidade, aplicado na definição da estratégia e em toda a empresa, concebido para identificar potenciais eventos que podem afectar a entidade e gerir o risco dentro do seu apetite ao risco, para fornecer uma garantia razoável em relação ao alcance dos objectivos da entidade" (COSO, 2004).

Em 2004, o COSO previa um papel para a ERM no apoio aos gestores de qualquer nível de tomada de decisão e planeamento, já que disponibilizava uma orientação concreta para a sua concepção e adopção.

A ERM era representada como uma matriz tridimensional de oito componentes considerados essenciais para a concretização dos objectivos estratégicos e operacionais⁹, de reporte e *compliance*¹⁰, em todos os níveis das organizações¹¹. Os componentes deste modelo eram o ambiente interno, definição de objectivos, identificação de eventos, avaliação de risco, resposta ao risco, actividades de controlo, informação e comunicação e monitorização. No ambiente interno, determinava-se como o risco era percebido e tratado pelas organizações, que estabeleciam a sua abordagem à gestão de risco. Na definição de objectivos, salvaguardava-se a existência destes antes das administrações poderem identificar eventos potenciais que perturbassem o seu alcance. A identificação de eventos albergava o reconhecimento de eventos internos e externos, fossem riscos ou oportunidades. A avaliação de risco correspondia à análise de riscos potenciais, dada a sua frequência de ocorrência e impacto. A resposta ao risco compreendia a identificação de reacções adequadas às maiores ameaças, bem como o seu alinhamento com o apetite ao risco. As actividades de controlo diziam respeito aos mecanismos que asseguravam a execução das respostas ao risco. O processo de identificação e comunicação referia-se aos

⁹ Estão sujeitos à acção de eventos externos.

¹⁰ Encontram-se sob o controlo da organização.

¹¹ Subsidiária, unidade de negócio, divisão e nível da entidade.

procedimentos que garantiam uma comunicação efectiva e o normal fluxo de informação nas organizações. Por fim, a monitorização consistia nas actividades de gestão correntes, que supervisionavam a eficácia dos processos empreendidos (COSO, 2004).

Quanto às quatro categorias de objectivos, estas encontravam-se inter-relacionadas, havendo a possibilidade de um determinado factor se enquadrar em mais do que uma tipologia (COSO, 2004).

O modelo de ERM do COSO não era em série, mas sim multi-direccional e interactivo, com a maioria dos componentes a influenciarem-se mutuamente (COSO, 2004).

O supracitado apetite ao risco era o ponto de partida para uma ERM do modelo COSO potencialmente bem-sucedida. Este conceito era definido como o "montante de risco, num nível amplo, que uma entidade está disposta a aceitar na procura de valor" (COSO, 2004) e indicava, qualitativa ou quantitativamente, a atitude de risco das organizações. A este respeito, é de realçar, igualmente, a tolerância ao risco, que se definia como o nível aceitável de variação, quanto à concretização de um determinado objectivo. Ao recorrerem devidamente a essa noção, as entidades conseguiam manter-se dentro dos limites ao seu apetite ao risco. Nesse nível menor de agregação, predominantemente operacional, o COSO denotava uma preferência para a utilização de medidas quantitativas (COSO, 2004; Paape & Speklé, 2012).

Na avaliação de risco, é importante distinguir o risco inerente do residual. O COSO (2004) definia o primeiro como o risco para uma organização na ausência de acções que se pudessem tomar para modificar o seu impacto ou probabilidade. Já o segundo era interpretado como o risco remanescente após a resposta da administração. Algumas entidades consideram que o risco inerente é o nível de risco, presumindo que as respostas actuais falham, e o risco residual como o contrário disso. Outras organizações vêem o risco inerente como o nível

actual de risco, prevendo que as respostas operam conforme o esperado, e o risco residual como o risco expectável após as respostas em mente serem colocadas em prática. A primeira abordagem preocupa-se com a eficácia dos controlos do ambiente corrente, ao passo que a segunda se centra na avaliação das opções de resposta ao risco. Não há uma resposta certa e cada estratégia pode ser profícua, consoante o objectivo da avaliação e a natureza dos riscos (COSO, 2012).

Já na resposta ao risco, o COSO identificava quatro tácticas: evitar, reduzir, partilhar e aceitar. Evitar o risco era interpretado como ausência de reacções para baixar o seu impacto e probabilidade a um nível aceitável. Já reduzir ou partilhar eram estratégias propostas para minimizar o risco residual a um nível compatível com a tolerância desejada. A opção de aceitar indicava que o risco inerente já se encontrava incluído na tolerância estabelecida (COSO, 2004).

No testemunho de Setembro de 2004, o COSO esclareceu, ainda, que os clientes, fornecedores, parceiros de negócios, auditores externos, reguladores e analistas financeiros disponibilizam informação útil para a ERM, mas não são responsáveis pelo funcionamento desse modelo (COSO, 2004).

9. A crise económica de 2007/2008 e a gestão de risco

A crise económica, iniciada em 2007 com as instituições financeiras dos EUA, provocou pânico nos mercados globais e praticamente congelou os mercados de crédito em 2008 (McShane et al., 2011).

Numa entrevista efectuada pelos CFO Research Services & Towers Perrin (2008) acerca dos motivos da crise, 62% dos CFOs responsabilizaram as instituições financeiras por uma gestão de risco fraca ou negligente, 59% culpavam a complexidade dos instrumentos financeiros e 57% condenaram a

especulação. A maioria dos questionados (72%) manifestaram apreensão quanto às práticas de gestão de risco das suas empresas. Destaque, igualmente, para o relatório do Senior Supervisors Group (2008), que estudou os principais factores nos mecanismos de gestão de risco que despoletaram enormes perdas nas entidades com mau desempenho durante a crise. Neste sentido, a sub-estimação do risco de liquidez, a excessiva dependência face às agências de *rating* de crédito externo e medidas de risco retrospectivas e as falhas na realização de *stress tests* prospectivos foram apontados como geradores dos maiores prejuízos. Constataram-se, ainda, erros na identificação do risco de correlação, com inúmeras organizações a atribuírem risco líquido nulo a negociações com base negativa, onde detinham posições longas em obrigações *corporate* agregadas a protecções em forma de CDS (*Credit Default Swaps*). O pressuposto era que essa correlação viria a seguir relações históricas. De facto, alguns autores, como Fraser & Simkins (2010), justificaram o acontecimento descrito com um falhanço da TRM nas instituições financeiras, dado que, antes de 2007, a implementação da ERM era limitada (The Corporate Board, 2007). Em oposição, Hampton (2009) e Power (2004, 2009) consideraram que a ERM teve responsabilidade nas maiores entidades no centro da crise. Relativamente à ERM, vários investigadores defenderam que esta deveria imergir após 2008, apelando-se à "ERM real" (McGinn, 2009, O'Donnell, 2009; Price, 2008; Zolkos, 2008). Argumentou-se que, para este tipo de gestão de risco ser eficaz, as empresas precisavam de "olhar além da tecnologia para estabelecerem uma cultura de gestão de risco transversal à organização" (Bruno-Britz, 2009) e que este sistema deveria intermediar as práticas vigentes e o comportamento individual dos gestores na tomada de decisão diária (Standard & Poor's, 2008). Não obstante, Gephart et al. (2009) e Power (2009) alertam para a falta de contribuições críticas que explorem como a ERM funciona na prática e escassez de abordagens quanto à evolução e contribuição de uma montagem organizacional para um estilo de gestão de risco.

10. COSO 2012

Após a crise de 2007/2008, o COSO lançou, em Outubro de 2012, o documento *Risk Assessment in Practice*, onde facultou conhecimentos mais específicos sobre o processo de avaliação de risco.

Nesse guia, começa por afirmar-se que cada decisão aumenta, preserva ou erode valor. Este é definido como uma função de risco/retorno. Para a ERM criar valor, é essencial que se associe directamente à estratégia da empresa. Por esse motivo, Frigo & Anderson (2011) referem que as organizações de mentalidade estratégica procuram gerir as maiores exposições, a fim de, em qualquer momento, apenas se sujeitarem aos tipos de risco certos. Deste modo, é possível cumprir os objectivos estratégicos e atingir o "ponto ideal" ou zona de tomada de risco óptima (COSO, 2012).

A importância da avaliação de risco advém do que foi anteriormente descrito. Esta é encarada como a forma pela qual as entidades identificam a significância de cada risco para a concretização dos objectivos gerais. O seu propósito passa por examinar a dimensão dos riscos num prisma individual e colectivo, de forma a posicionar a atenção da gestão para as principais oportunidades e ameaças, estabelecendo as bases de resposta. Neste processo, os riscos são medidos e prioritizados dentro dos limites de tolerância fixados, o que leva a que não sejam demasiado controlados, nem que se descartem oportunidades desejáveis (COSO, 2012).

A instalação de um programa de ERM, uma actualização periódica, o início de um novo projecto, uma fusão, aquisição ou alienação e uma re-estruturação adequada são eventos que podem fomentar a avaliação de risco. Nesses cenários, alguns riscos de mercado e produção são dinâmicos e precisam de uma

monitorização e avaliação contínua. Já outros riscos são mais estáticos e carecem de uma re-avaliação periódica, com uma monitorização em curso (COSO, 2012).

A primeira actividade no processo de avaliação de risco é o desenvolvimento de um conjunto comum de critérios a aplicar nas unidades de negócios, funções corporativas e grandes projectos de capital. Nas análises de risco mais antigas, os eventos são examinados ao nível do seu impacto e probabilidade. Não obstante, o COSO (2012) observa que existem eventos prováveis que não ocorrem e eventos improváveis que acontecem frequentemente e a uma velocidade assinalável. Essa constatação levou a que a vulnerabilidade e a velocidade de início fossem adicionadas como variáveis de estudo dos riscos (COSO, 2012).

Em relação aos critérios identificados, o impacto (ou consequência) é definido como a extensão em que um evento pode afectar uma empresa, o que se afere através da vertente financeira, ambiental, operacional, reputacional, regulamentar, da saúde e segurança e dos funcionários e consumidores. Já a probabilidade, é vista como a possibilidade de ocorrência de um determinado evento e pode expressar-se em termos qualitativos (frequente, provável, possível, improvável ou rara), percentuais ou como uma frequência. Este indicador sobe se as respostas ao risco não estiverem em vigor e a operar conforme o previsto. A vulnerabilidade tem a ver com a preparação, agilidade e adaptabilidade das organizações nas suas exposições a um evento de risco. Assim, as entidades mais vulneráveis a um risco encontram-se sujeitas a um maior impacto no caso desse evento se consumir. A velocidade de início prende-se com o tempo decorrido até que um evento de risco provoque efeitos numa empresa. Esta variável é considerada benéfica para o desenvolvimento de planos de resposta aos riscos (COSO, 2012).

A maioria das organizações estabelecem escalas para classificar os riscos. As escalas de cinco pontos são tidas como as que produzem uma melhor dispersão de resultados, ao contrário das de dez pontos, que implicam uma precisão

injustificada na análise qualitativa. Cada escala deve ser personalizada para ajustar a indústria, dimensão, complexidade e cultura de cada organização (COSO, 2012).

Todos os eventos têm um valor atribuído, num procedimento em que a triagem inicial de riscos é efectuada por intermédio de técnicas qualitativas, às quais se segue uma análise quantitativa das maiores ameaças. O COSO (2012) entende que a qualidade desta metodologia depende da precisão e integridade dos valores numéricos e da validade dos modelos utilizados. Para o efeito, o organismo recomenda que os pressupostos e incertezas sejam comunicados de forma clara e avaliados com base em técnicas como a análise de sensibilidade (COSO, 2012).

As técnicas qualitativas e quantitativas têm prós e contras. Nas avaliações qualitativas, as ferramentas mais utilizadas são as entrevistas, os *workshops* multi-funcionais, as pesquisas, o *benchmarking* e as análises de cenários. O objectivo destas últimas passa por gerar estimativas (modelos determinísticos) e distribuições prospectivas (modelos probabilísticos) (COSO, 2012). As entrevistas são apontadas como a estratégia mais indicada para a gestão de topo, devido às suas restrições de tempo. Quanto aos *workshops* multi-funcionais, apesar de poderem não funcionar devidamente em culturas sem comunicação livre, são encarados como preferíveis às entrevistas ou pesquisas, pois facilitam a consideração das interacções de risco e quebram o pensamento em "silos" com a junção de várias perspectivas. As pesquisas são sugeridas para as empresas de grande dimensão e complexidade, geograficamente distribuídas e sem comunicação livre. Os resultados desta técnica podem consultar-se em ferramentas analíticas, que proporcionam que os eventos sejam vistos pelo nível¹², unidade de negócio, geografia ou categoria de risco. As principais desvantagens assinaladas nas pesquisas são a susceptibilidade destas contarem

¹² Inclui os membros da administração, os executivos e os gestores.

com taxas e qualidade de respostas reduzidas e a dificuldade de se identificarem lacunas de informação nas investigações anónimas. Acresce que os entrevistados não usufruem das vantagens dos *workshops*. O *benchmarking* equivale a um processo colaborativo entre um grupo de entidades, que se focaliza num evento ou procedimentos específicos, compara medidas e resultados através de métricas comuns e descortina oportunidades de melhoria. Já a análise de cenários, propicia a avaliação de riscos e sua associação a objectivos estratégicos, implicando a definição de uma ou mais conjunturas. Aí detalham-se as principais assunções que determinam a gravidade do impacto e estimam-se as consequências sobre um objectivo chave. Por fim, a revisão dos dados existentes¹³ é considerada útil para avaliar a probabilidade e impacto dos eventos (COSO, 2012).

Com a ascensão de uma visão holística e integrada distintiva da ERM, as empresas têm tido em consideração a gestão das interacções dos riscos, visto que estes não existem isoladamente. Como tal, as matrizes de interacções de risco, os diagramas *bow-tie* e as distribuições de probabilidade agregada¹⁴ têm sido instrumentos regularmente utilizados. Para compreender o risco de portefólio, é preciso entender os riscos dos elementos individuais e as suas relações (COSO, 2012). McShane et al. (2011) justificam esta necessidade com a presença de coberturas naturais e potencial de certos riscos, caso se associem com outros eventos, para originarem enormes danos ou oportunidades. Assim, ao aplicarem os conceitos da teoria de portefólio, os autores referem que a ERM pode aumentar o valor das empresas, uma vez que o risco de uma carteira agregada é inferior à soma dos riscos individuais quando estes não estão totalmente correlacionados e, principalmente, se a cobertura natural existir. Contudo, Nocco & Stulz (2006) advertem que a informação dos investidores é incompleta e os problemas

¹³ Relatórios de auditoria interna e externa, créditos de seguros, etc.

¹⁴ As medidas "ao risco" da margem bruta, do *cash-flow* e dos ganhos são as mais destacadas.

financeiros podem perturbar as operações das empresas. Portanto, um mau resultado proveniente de um risco diversificável, como um aumento extemporâneo numa moeda, pode ter custos que excedem o efeito imediato no *cash-flow* e nos ganhos.

O processo de identificação de eventos é igualmente relevante, pois antecede a avaliação de risco e produz uma vasta lista de oportunidades e ameaças, organizada por categorias¹⁵ e sub-categorias¹⁶ de risco para as unidades de negócios, funções corporativas e projectos de capital. Nesta fase, o principal propósito é entender a totalidade de riscos que constituem o perfil de uma empresa. Apesar de cada risco poder ser importante para determinada função ou unidade de negócio, a lista anteriormente mencionada requer uma hierarquização que leve as administrações a focalizarem-se nas maiores ameaças para as suas entidades. Esse procedimento termina com a realização da avaliação de risco (COSO, 2012).

A última etapa da avaliação de risco é o processo de priorização, que é definido como a determinação das prioridades da gestão de risco. Neste sentido, o nível de risco é comparado com outros níveis pré-estabelecidos e limites de tolerância. Algumas organizações representam o seu conjunto de riscos como uma hierarquia, enquanto que outras optam por uma colecção posicionada num *heat map*. Outro mapa habitualmente utilizado é o MARCI (*Mitigate, Assure, Redeploy and Cumulative Impact*), que traça os riscos ao longo dos eixos de impacto e vulnerabilidade e indica a velocidade de início destes com base na dimensão dos pontos de dados (COSO, 2012). O COSO (2012) sugere a aplicação desta ferramenta para os casos em que a finalidade da priorização é a resposta ao risco.

¹⁵ Financeira, operacional, estratégica e de *compliance*.

¹⁶ Crédito, liquidez, mercado, etc.

Após a produção de resultados na avaliação de risco, analisam-se as opções de resposta¹⁷, executam-se análises de custo/benefício, formula-se uma estratégia e desenvolvem-se planos que respondam aos riscos (COSO, 2012). McShane et al. (2011) e Nocco & Stulz (2006) afirmam que, nesta fase, as empresas devem minimizar a exposição ao risco em sectores onde são incapazes de estimar variáveis de mercado e não apresentam, por isso, uma vantagem de informação comparativa. Em contraste, recomenda-se o aproveitamento do risco em áreas com algum proveito. Os riscos de negócios, intensivos em informação e específicos da empresa, são nomeados como melhor exemplo, já que são considerados óptimos ao nível do *tradeoff* risco/retorno e apetite ao risco ou probabilidade de dificuldades financeiras. No entanto, Priem & Butler (2011) realçam que as alterações que se têm vindo a suceder no ambiente organizacional podem ter tornado as principais capacidades das instituições ineficazes ou irrelevantes.

11. COSO 2016

Em Junho de 2016, o COSO publicou o documento *Enterprise Risk Management - Aligning Risk with Strategy and Performance*. Procedeu-se a uma reforma do Modelo de 2004, reconhecendo-se a importância crescente da ligação entre a estratégia e o desempenho das entidades.

Assim, a ERM actualizou a sua definição para indicar a "cultura, capacidades e práticas, integrados com a estratégia e execução, em que as organizações confiam para gerir o risco na criação, preservação e obtenção de valor" (COSO,

¹⁷ Aceitar, reduzir, partilhar e evitar eram as opções de resposta em 2012 para o COSO.

2016). A alteração realizada procurou ser mais esclarecedora para quem não ocupa uma função de risco.

O novo modelo é constituído por cinco componentes¹⁸, que englobam vinte e três princípios (COSO, 2016).

Na *governance* de risco, estabelece-se o tom das entidades e intensificam-se as responsabilidades de supervisão da ERM. Já a cultura está representada na tomada de decisão, relacionando-se com os valores éticos, comportamentos desejados e compreensão do risco. A *governance* de risco e a cultura têm como princípios o exercício da supervisão de risco da administração, a fixação do modelo de *governance* e operacional, a definição dos comportamentos organizacionais desejados, a demonstração de compromisso com a integridade e a ética, a imposição da responsabilidade e a atracção, desenvolvimento e retenção de indivíduos talentosos (COSO, 2016).

No componente risco, estratégia e definição de objectivos, procura compreender-se o contexto de negócio, que possibilite às organizações obterem informação acerca dos factores internos e externos e do seu impacto no risco. Nesta fase, o apetite ao risco e a estratégia são conjuntamente determinados. Os objectivos de negócios são considerados pertinentes, porque viabilizam a aplicabilidade da estratégia e sua modelação das operações e prioridades diárias. Neste âmbito, os princípios existentes são a consideração do contexto do risco e do negócio, a definição do apetite ao risco, a avaliação das estratégias alternativas, a consideração do risco, ao estipularem-se objectivos de negócio, e o estabelecimento da variação aceitável no desempenho (COSO, 2016).

No componente do risco na execução, as organizações identificam e avaliam os riscos que podem afectar a sua capacidade em alcançar a estratégia e os objectivos de negócio. Os riscos são priorizados consoante a sua gravidade e

¹⁸ *Governance* de Risco e Cultura; Risco, Estratégia e Definição de Objectivos; Risco na Execução; Informação, Comunicação e Reporte de Risco; Monitorização do Desempenho da ERM.

apetite traçado. Posteriormente, seleccionam-se as respostas aos riscos e monitoriza-se o desempenho para modificações. Como tal, é desenvolvida uma visão de portefólio do montante de risco assumido. A identificação do risco na execução, a avaliação da gravidade do risco, a priorização dos riscos, a identificação e selecção de respostas aos riscos, a avaliação do risco na execução e o desenvolvimento da visão de portefólio são os princípios orientadores deste elemento (COSO, 2016).

A comunicação é vista como um processo contínuo e iterativo de geração de informação e partilha em toda a entidade. Já os sistemas de informação são considerados vitais para captar, processar e gerir os dados e informações. Estes são empregues em qualquer componente, com as organizações a darem a conhecer o seu risco, cultura e desempenho. Neste contexto, a utilização de informações relevantes, o aproveitamento dos sistemas de informação, a comunicação da informação de risco e os relatórios sobre risco, cultura e desempenho são tidos como os princípios mais relevantes (COSO, 2016).

Na monitorização do desempenho da ERM, as entidades podem avaliar o grau de funcionamento dos componentes especificados, ao longo do tempo e à luz de transformações assinaláveis. A monitorização de alterações substanciais e da ERM são os princípios chave deste factor (COSO, 2016).

Para além da ERM, vários conceitos ganharam um novo significado. Posto isto, o apetite ao risco compreende os tipos e montantes de risco, num nível amplo, que as organizações estão dispostas a aceitar na perseguição de valor. Já o risco inerente é o risco para uma entidade na falta de acções directas ou conduzidas pela administração que modifiquem a sua severidade. Dentro desse risco, encontra-se o risco residual alvo, que é o montante que as entidades preferem assumir na procura da sua estratégia e objectivos de negócios. Aí, existe o conhecimento que a administração implementará, ou adoptou, acções directas ou conduzidas para alterar a gravidade do risco. O risco residual real é o que sobra,

após a administração tomar medidas para mudar a sua magnitude. Este deve ser inferior ao risco residual alvo. Porém, quando tal não sucede, têm de identificar-se acções adicionais que moderem a intensidade do risco (COSO, 2016).

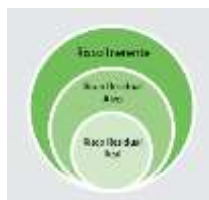


Figura 1: Representação esquemática dos conceitos de risco inerente, risco residual alvo e risco residual real. Fonte: COSO, 2016.

Os critérios de priorização dos riscos são a adaptabilidade, complexidade, velocidade, persistência e recuperação. A adaptabilidade é a capacidade das entidades se moldarem e responderem aos riscos. A complexidade é o âmbito e natureza dos riscos para o sucesso das instituições. Essa característica tende a acentuar-se com a interdependência dos riscos. A velocidade de início, em que os riscos prejudicam as entidades, pode afastar estas da variação aceitável no desempenho. A persistência mede o tempo em que os riscos afectam as organizações. A recuperação consiste na capacidade de as entidades regressarem à variação aceitável no desempenho. Este parâmetro exclui o tempo necessário para se voltar à variação mencionada, pois isso é considerado na persistência (COSO, 2016).

Os riscos são aceites, evitados, perseguidos, reduzidos ou partilhados pelas organizações. Sempre que se aceitam, nenhuma acção é tomada para travar a gravidade dos riscos. Essa resposta é considerada oportuna, quando os riscos já se encontram dentro do apetite. Os riscos que estão fora do apetite e que a administração pretende aceitar, costumam carecer da aprovação do conselho ou de outros órgãos de supervisão. Para evitar os riscos, aplicam-se medidas para a sua remoção. Isso pode envolver o encerramento de linhas de produtos, a recusa

de expansão para novos mercados geográficos ou a venda de divisões. O COSO (2016) supõe que a escolha em questão sugere que as organizações não conseguiram identificar uma resposta no momento em que o impacto do risco reduziu a uma quantidade aceitável de gravidade. Na perseguição, exercem-se medidas que aceitam o risco aumentado para atingir um melhor desempenho. Isso pode abarcar a execução de estratégias de crescimento mais agressivas, a expansão das operações ou o desenvolvimento de novos produtos e serviços. Ao optar por explorar o risco, pressupõe-se que a administração percebe a natureza e extensão das mudanças necessárias para lograr o desempenho desejado, sem exceder o risco residual alvo. Na redução de risco, adoptam-se medidas para minimizar a sua amplitude. Neste cenário, podem tomar-se decisões de negócios quotidianas, que reduzem o risco residual a um montante de gravidade consentâneo com o perfil de risco residual alvo e o apetite. Na partilha de riscos, uma parte destes é transferida ou repartida. As técnicas comuns albergam o *outsourcing* para fornecedores de serviços especializados, a aquisição de produtos de seguros e a participação em transacções de cobertura. Tal como na resposta de redução, a partilha diminui o risco residual em conformidade com o apetite (COSO, 2016).

12. Modelos complementares ao COSO

Paralelamente aos conceitos fornecidos pelo COSO, têm-se desenvolvido outras metodologias que abordam a gestão de risco, estratégia, controlo interno, auditoria e/ou *corporate governance*. O modelo de GRC (*Governance, Risk and Compliance*) Estratégico de Frigo & Anderson, apresentado pelo Strategic Finance, em Fevereiro de 2009, tem assumido algum relevo nos últimos anos. Este deve

ser visto como uma concepção holística, que tem como missão propiciar uma análise das unidades de risco e controlo das entidades. Para o efeito, são alinhadas diferentes funções de forma a criarem-se sinergias e atingirem-se objectivos comuns.

Actualmente, ainda não existe consenso generalizado em torno do sistema enunciado. Em algumas organizações, GRC refere-se a ferramentas tecnológicas concebidas para avaliar os riscos ou efectuar testes automatizados de controlos. Noutras instituições, a metodologia em causa surge implícita numa unidade organizacional que executa testes de controlo (Frigo & Anderson, 2011).

Capítulo 2

Amostra e Modelo Empírico

1. Modelo Empírico

O objectivo inicial da análise empírica que se segue passa por estimar a associação entre a ERM e a criação de valor. Para o efeito, recorreu-se à mesma metodologia de Hoyt & Liebenberg (2011). O Tobin's Q foi utilizado como *proxy* para o valor da empresa, à semelhança do que sucede de forma generalizada na literatura de finanças empresariais (Smithson & Simkins, 2005). Este logaritmo

natural corresponde à soma do valor de mercado do capital próprio¹⁹ com o valor dos passivos²⁰, dividido pelo valor contabilístico dos activos. Trata-se de uma medida que contrapõe o valor de mercado dos activos de uma empresa ao seu custo de substituição (Hoyt & Liebenberg, 2011). O rácio em evidência tem sido utilizado como aproximação às oportunidades de investimento (Ormazabal, 2010) e mede os efeitos do valor de variáveis como a propriedade interna (Morck, Shleifer & Vishny, 1988), dimensão da administração (Yermack, 1996) e diversificação industrial (Servaes, 1996). De acordo com Lang & Stulz (1994), o Tobin's Q domina outras medidas de desempenho, como as de natureza contabilística e os retornos de acções, pois não requer ajustamento ao risco ou normalização. Lindenberg & Ross (1981) acrescentam que esta medida é parcialmente livre de manipulação pela gestão e consiste numa variável prospectiva que traduz as expectativas do mercado dos investidores, ao contrário de medidas de desempenho contabilísticas históricas como o ROA (*Return on Assets* - Retorno sobre os Activos). Hoyt & Liebenberg (2011) consideram que isso é significativo, pois não é expectável que as vantagens da ERM sejam imediatamente assimiladas.

Uma forma simples de responder à primeira questão de investigação consistiria na realização de uma estimação OLS (*Ordinary Least Squares* - Método dos Mínimos Quadrados), na qual o Tobin's Q fosse modelizado em função da ERM e de outras variáveis explicativas. O estudo de Bertinetti et al. (2013) optou por seguir esta estratégia. Contudo, essa abordagem não tem em conta a existência de um provável problema de endogeneidade na escolha da ERM, que poderia enviesar a análise empírica. Ou seja, há certos factores que poderiam estar simultaneamente correlacionados com a decisão da empresa em adoptar a

¹⁹ Equivalente à capitalização bolsista, que corresponde à multiplicação da cotação bolsista pelo número de acções em circulação.

²⁰ Na presente investigação, utiliza-se a formulação do Tobin's Q "simples" de Cummins, Lewis & Wei (2006), que consideram o valor contabilístico dos passivos ao invés do valor de mercado.

ERM e com as diferenças observadas no Tobin's Q. Deste modo, optou-se pela utilização do modelo de efeitos de tratamento de probabilidade máxima de Maddala (1983), seguindo-se a linha de raciocínio de Hoyt & Liebenberg (2011). O modelo referido integra um sistema de duas equações, onde se estimam, em conjunto, a decisão do envolvimento na ERM e o impacto dessa escolha. Este tipo de estimação tem semelhanças com o modelo de correcção de selecção de Heckman (1979), diferenciando-se pela possibilidade de ajustar os erros-padrão robustos para o *clustering* ao nível da empresa. Essa opção evita a sub-estimação dos erros-padrão nas estimativas de coeficiente, num cenário em que existem 10 observações repetidas por cada empresa.

O modelo de efeitos de tratamento estima o efeito da variável *dummy* de tratamento endógeno ERM_{it} sobre a variável dependente Tobin's Q, que é contínua observada. Esta estimação encontra-se condicionada por outros determinantes do Tobin's Q. Posto isto, a primeira equação é a seguinte:

$$Q_{it} = X_{it}\beta_{it} + \delta ERM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

onde a ERM_{it} indica se o tratamento da ERM é atribuído à empresa i , no ano t ($1 = \text{sim}$, $0 = \text{não}$), X_{it} representa um vector dos coeficientes das variáveis de controlo que são formuladas como tendo hipótese de explicar a variação no valor da empresa e ε_{it} denota o termo de erro da empresa i , no ano t .

A decisão binária do envolvimento na ERM pela empresa i , no ano t , é modelada através de uma variável latente não observada ERM^*_{it} . Assim, surge a segunda equação econométrica:

$$ERM^*_{it} = w_{it}\gamma + u_{it} \quad (2)$$

onde w_{it} representa um vector dos coeficientes das variáveis de controlo que são formuladas como tendo hipótese de explicar o envolvimento na ERM e u_{it} denota o termo de erro da empresa i , no ano t .

A decisão observada do envolvimento na ERM pela empresa i , no ano t , é expressada do seguinte modo:

$$ERM^*_{it} = \begin{cases} 1 & \text{se } ERM * it > 0 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (3)$$

Os termos de erro das equações (1) e (2) seguem uma distribuição normal bivariada, com média 0 e a seguinte matriz de co-variância:

$$\begin{bmatrix} \sigma & \rho \\ \rho & 1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Caso ε_{it} e u_{it} estejam correlacionados, então as estimativas de OLS do efeito da ERM na criação de valor serão enviesadas, visto que as equações não serão independentes. Para testar a independência das equações (1) e (2), recorrer-se-á a um teste de rácio de probabilidade, no qual a H_0 é definida como $\rho = 0$.

Relativamente às variáveis explicativas da equação (1), a dimensão, conforme definida em artigos anteriores (Bertinetti et al., 2013; Desender, 2011; Hoyt & Liebenberg, 2011; Lechner & Gatzert, 2018; McShane et al., 2011), equivale ao logaritmo natural do total do activo contabilístico. A relação esperada entre a dimensão e o Tobin's Q é dúbia. Nas investigações de McShane & Cox (2009) e de McShane et al. (2011), antevê-se que o valor das maiores empresas aumente devido às economias de escala, maior poder de mercado e redução de custos decorrente da diminuição dos riscos de insolvência. Porém, Allayannis & Weston (2001) e Lang & Stulz (1994) auguram uma menor criação de valor nessas organizações por estas lidarem com maiores problemas de agência.

A alavancagem representa a estrutura de capital e, tal como nas investigações de Bertinetti et al. (2013) e Hoyt & Liebenberg (2011), foi calculada como o rácio entre o total do passivo contabilístico e o total do capital próprio contabilístico.

A repercussão estimada desta variável na criação de valor é ambígua. Jensen (1986) afirma que a alavancagem financeira melhora o valor das organizações, porque diminui o *free cash-flow* que poderia ser investido por gestores interessados em projectos sub-óptimos. Tahir & Razali (2011) acrescentam que um aumento desta variável pode possibilitar uma poupança fiscal, que melhore o valor da empresa. Em oposição, Hoyt & Liebenberg (2011) alertam que um excesso de alavancagem, ou seja, de endividamento pode incrementar a probabilidade de falência, forçando os donos das empresas a suportarem os custos dessas dificuldades.

O crescimento das vendas é medido como a soma do volume de negócios²¹ do ano corrente com o ano anterior, dividida pelo volume de negócios do ano anterior. O sinal esperado desta variável é positivo, já que a ERM é vista como um factor-chave para as empresas que se encontram com um crescimento significativo (Beasley et al., 2008; Gordon, Loeb & Tseng, 2009; Paape & Speklé, 2012). Paape & Speklé (2012) justificam essa circunstância com o facto dessas organizações lidarem com mais incertezas, o que faz com que necessitem de uma gestão de risco capaz de controlar as maiores ameaças e de albergar o perfil de risco das oportunidades de crescimento na tomada de decisão.

O ROA representa a rentabilidade das empresas e corresponde ao quociente entre o resultado líquido e o total do activo contabilístico (Bertinetti et al., 2013; Hoyt & Liebenberg, 2011; Lechner & Gatzert, 2018; McShane et al., 2011). É expectável que este rácio tenha um efeito positivo na criação de valor, sobretudo para o accionista, já que as empresas mais rentáveis têm maior tendência para negociar a prémio (Allayannis & Weston, 2001).

Na linha de vários artigos anteriores (Allayannis & Weston, 2001; Farrell & Gallagher, 2015; Hoyt & Liebenberg, 2011; Lang & Stulz, 1994; Lechner & Gatzert, 2018), a variável "dividendos" é uma *dummy* que assume o valor 1 se a empresa i

²¹ Corresponde à soma entre o montante de vendas e a prestação de serviços.

pagou dividendos durante o ano t e o valor 0, caso contrário. A associação perspectivada entre esta variável e o Tobin's Q é ambígua. Os dividendos podem influenciar positivamente o valor da empresa, pois reduzem o *free cash-flow* que poderia ser utilizado pelos gestores no seu próprio interesse. Estes poderiam, por exemplo, diminuir o risco mediante uma diversificação operacional, que costuma estar ligada à perda de valor para os proprietários (Bartram, 2000). Deste modo, os dividendos combatem os custos de agência dos incentivos de gestão e exigem menor monitorização (Lundqvist, 2015). Além disso, limitam a liquidez e incentivam a cobertura (Géczy et al., 1997; Mian, 1996). Li, He & Tang (2014) acrescentam, ainda, que o pagamento de dividendos é um bom indicador da situação financeira de uma empresa para o mercado de capitais. Pelo contrário, a variável em causa também pode provocar um efeito negativo na criação de valor, visto que os investidores podem vir o dispêndio de dinheiro nesta forma como indício de que a empresa esgotou as suas oportunidades de crescimento (Hoyt & Liebenberg, 2011). É o caso das empresas maduras, que distribuem dividendos e têm menos opções de crescimento. Nestes casos, é provável que a ligação entre os dividendos e a gestão de risco seja negativa (Bartram, 2000).

O beta consiste numa aproximação ao risco sistemático e equivale à covariância entre o retorno das acções da empresa i e o retorno das acções do PSI-Geral, dividida pela variância do retorno das acções do PSI-Geral²². A ligação estimada entre esta variável e o Tobin's Q é ambígua. Por um lado, Bertinetti et al. (2013) defendem que uma maior volatilidade, espelhada num acréscimo do beta, leva à subida do valor de qualquer projecto de investimento. Por outro lado, Shin & Stulz (2000) acreditam que o aumento do risco sistemático implicará o desconto dos *cash-flows* esperados a uma maior taxa, produzindo um menor valor para uma empresa.

²² Para o cálculo do beta, utilizaram-se os retornos semanais das empresas da amostra e do PSI-Geral.

Na equação (1) são, ainda, incluídas *dummies* de ano para controlar a variação do tempo sofrida pela variável dependente durante o período da amostra. As referidas *dummies* abrangem o período de 2010 a 2018, não se integrando a variável que representaria o ano de 2009, de forma a evitar os problemas de multi-colinearidade que iriam surgir pela colinearidade perfeita entre as variáveis *dummy* e o termo constante.

No que toca aos determinantes da equação (2), a dimensão é calculada da mesma forma que na equação (1). O efeito previsto desta variável na ERM é positivo. Existe alguma evidência de que as grandes empresas têm maior probabilidade de ter sistemas de ERM, uma vez que são mais complexas, deparam-se com uma vasta gama de riscos e têm um peso institucional para suportar o custo administrativo da metodologia de gestão de risco em questão (Beasley et al., 2005; Colquitt, Hoyt & Lee, 1999; Hoyt & Liebenberg, 2011; Hoyt, Merkley & Thiessen, 2001; Liebenberg & Hoyt, 2003, Standard and Poor's, 2005). Beasley et al. (2005) consideram que à medida que uma organização cresce, o alcance de eventos que a ameaçam tende a diferenciar-se na natureza, oportunidade e extensão. Como tal, os autores defendem que as maiores entidades têm uma maior necessidade de contar com a ERM e, conforme demonstrado por Colquitt et al. (1999), são mais capazes de a adoptar por possuírem mais recursos. Na investigação empírica que realizaram, Beasley, Clune & Hermanson (2005) concluíram que a variável dimensão está ligada a uma fase mais avançada na implementação da ERM. Esse resultado coincide com o estudo de Kleffner, Lee & McGannon (2003). Paape & Speklé (2012) afirmam que o funcionamento eficaz da ERM depende de economias de escala elevadas²³ que apenas as grandes empresas conseguem suportar.

²³ Destaque para os recursos financeiros, tecnológicos e humanos (Beasley et al., 2005; Golshan & Rasid, 2012).

A alavancagem também é obtida da mesma forma que na equação (1). Esta variável é vista como um determinante dúbio da ERM. De acordo com Pagach & Warr (2011), as empresas com maior alavancagem tendem a obter maior benefício com a ERM, já que apresentam maior exposição a dificuldades financeiras. Beasley et al. (2008) afirmam que, sob essas condições, as empresas tendem a enfrentar diminuições nos *ratings* de dívida e a lidar com maiores custos de empréstimos. É aí que a ERM surge como instrumento vital, que possibilita a diminuição dos custos de financiamento. Meulbroek (2002) indica que a ERM proporciona às organizações a diminuição dos custos de dívida caso estas mostrem aos mercados de capitais uma estratégia empresarial e política de risco adequada e um tratamento de riscos confiável. Lechner & Gatzert (2018) acrescentam que, nesse cenário, estão criadas condições mais favoráveis para a alavancagem, o que faz com que o aumento do endividamento seja positivo. Pagach & Warr (2010) entendem que as empresas que, antes da utilização da ERM, se encontravam no nível alvo de alavancagem, podem aumentar a sua capacidade de endividamento, devido ao maior controlo dos riscos operacionais. Em contraste, para Hoyt & Liebenberg (2011), as empresas que implementem a ERM podem ter uma alavancagem menor se optarem por baixar a sua probabilidade de dificuldades financeiras por intermédio da redução do risco financeiro. Ainda assim, os autores citados também admitem a hipótese de as empresas assumirem maior risco financeiro por contarem com uma avaliação de risco aprimorada que decorre da gestão de risco integrada. Pagach & Warr (2010) alertam para as consequências de uma alavancagem excessiva, que se traduzem numa limitação da flexibilidade das organizações na procura por uma maior quantidade de projectos de investimento rentáveis.

A opacidade, conforme definida por Hoyt & Liebenberg (2011), Lechner & Gatzert (2018) e Pagach & Warr (2010), diz respeito ao peso dos activos intangíveis no total do activo contabilístico. O impacto aguardado desta variável

na ERM é positivo. De acordo com Smith & Stulz (1985), os activos mais opacos são, habitualmente, sub-valorizados em épocas de dificuldades financeiras geradas por *déficits* operacionais. Pagach & Warr (2010) explicam que as organizações, cuja maioria da receita operacional é oriunda deste género de activos, podem não ser capazes de os liquidar rapidamente pelo justo valor do mercado e, por isso, de aumentar o capital para evitar os problemas financeiros. Os autores justificam esta situação com as assimetrias de informação e a relativa falta de comercialização típicas dos activos em questão. Neste contexto, a ERM é uma mais-valia para as empresas com maior nível de opacidade. Smith & Stulz (1985) referem que essa vantagem é concedida de forma directa aos credores financeiros, mas que os accionistas também devem beneficiar dela por via da diminuição das despesas com juros cobradas pelos credores. Lechner & Gatzert (2018) e Liebenberg & Hoyt (2003) também entendem que as empresas mais opacas tendem a ser mais favorecidas pela ERM, já que esta forma de gestão de risco fornece informação a terceiros sobre os seus objectivos, estratégias, perfil de risco e força financeira.

A folga financeira, também conhecida como disponibilidade de caixa, corresponde ao quociente entre as disponibilidades²⁴ e o total do activo e representa a capacidade de resistência de uma empresa perante um período de *déficit* dos *cash-flows* operacionais. Esta variável mede o montante de activos de liquidez elevada que as empresas têm à disposição para compensar esses *déficits*. O impacto estimado da folga financeira na ERM é ambíguo. As organizações que recorram à ERM podem optar pelo aumento da sua folga, a fim de terem menos exposição aos problemas financeiros. Em sentido inverso, as mesmas organizações podem decidir diminuir a folga, uma vez que gerem os riscos de forma mais profunda (Pagach & Warr, 2010).

²⁴ Caixa e equivalentes de caixa + Títulos Negociáveis.

A variação do EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes* - Resultado antes de Juros e Impostos) simboliza a volatilidade dos ganhos ou retornos das acções (Liebenberg & Hoyt, 2003; Pagach & Warr, 2007, 2010) e é calculada como a diferença entre o montante corrente e o valor do ano anterior desta métrica, dividida pelo EBIT do ano anterior. Hoyt & Liebenberg (2011) consideram que as empresas mais voláteis têm maior probabilidade de beneficiar do impacto de uma metodologia de ERM. Não obstante, os referidos autores também advogam que as organizações com ERM têm maior tendência para reduzir a volatilidade dos ganhos ou retornos de acções. Assim, o sinal esperado desta variável é ambíguo.

A mudança de valor resulta da subtração entre a capitalização bolsista do ano corrente e do ano anterior, dividida pela capitalização bolsista do ano anterior. O efeito previsto desta variável é positivo, pois a provável diminuição das variações no valor de mercado, resultante da implementação da ERM, é um bom prenúncio para os accionistas (Pagach & Warr, 2011). Em 2007, Pagach & Warr já especulavam que o envolvimento na ERM poderia ter a ver com quedas acentuadas no valor dos accionistas, nos casos em que as empresas sentissem pressão para transmitir a estes que estavam a tomar medidas correctivas para evitar constantes diminuições de valor.

Na equação (2), introduzem-se, também, *dummies* do ano para controlar a variação do tempo manifestada pela variável dependente na tendência das empresas para se envolverem na ERM. Estas *dummies* compreendem o período de 2010 a 2018, não se adicionando a variável que representaria o ano de 2009, a fim de evitar os problemas de multi-colinearidade que iriam ocorrer devido à colinearidade perfeita entre as variáveis *dummy* e o termo constante.

Variável	Sinal previsto
ERM	+
Tobin's Q	N/A
Dimensão	? (Tobin's Q)/+ (ERM)
Alavancagem	?
Crescimento das Vendas	+
ROA	+
Dividendos	?
Beta	?
Opacidade	+
Folga Financeira	?
$\Delta(\text{EBIT})$?
Mudança de Valor	+

Tabela 1: Sinal previsto das variáveis no modelo de efeitos de tratamento de probabilidade máxima

2. Descrição da Amostra e Estatísticas descritivas

Para testar se a adopção da ERM aumenta o valor da empresa, o nosso foco centra-se em torno de 36 empresas pertencentes ao índice PSI-Geral da Bolsa de Valores de Lisboa e que operam em 14 indústrias (financeiras e não financeiras). A escolha deste conjunto de empresas, como objecto de análise da realidade portuguesa, prende-se com o maior grau de divulgação pública destas no cumprimento das disposições requeridas pelas entidades reguladoras, nomeadamente por parte da CMVM (Comissão de Mercado de Valores Mobiliários).

Os CTT, a Estoril Sol e a Flexdeal, apesar de fazerem parte do índice da amostra, foram excluídos da análise final. Os CTT foram descartados, porque apenas entraram na Bolsa de Valores de Lisboa em Dezembro de 2013,

inexistindo assim dados anteriores. A Estoril Sol foi desconsiderada por não apresentar cotações bolsistas de Novembro de 2015 a Março de 2016 e de Maio a Setembro de 2017. A Flexdeal foi fundada em 2012, encontrando-se, dessa forma, fora do período temporal abrangido pela amostra.

De acordo com a classificação da ICB (*Industry Classification Benchmark*), as indústrias representadas na amostra são a dos Bens & Serviços Industriais, Bancária, Viagem & Lazer, *Media*, Alimentos & Bebidas, *Utilities*, Petróleo & Gás, Tecnologia, Construção & Materiais, Recursos Básicos, Retalho, Telecomunicações, Serviços Financeiros e dos Bens Pessoais & Domésticos.

Observou-se a implementação de um sistema de ERM pelas empresas da amostra no período de 2009 a 2018, o que resultou em 360 observações (36 x 10 anos).

A informação utilizada nesta investigação foi extraída dos relatórios e contas financeiros anuais produzidos pelas empresas. Como o reporte da implementação da ERM não é obrigatório, foi efectuada uma pesquisa detalhada pela evidência da utilização desta metodologia. Assim, confrontou-se a informação sobre gestão de risco divulgada nos relatórios de cada empresa com as características principais de ERM fornecidas pelo COSO.

Recolheram-se, também, dados contabilísticos e de mercado nas demonstrações financeiras e na base de dados *Thomson Reuters*, com o intuito de se obter informação concreta sobre cada empresa.

A Figura 2 ilustra o aumento da implementação da ERM de 2009 a 2018. Aí é possível constatar que 8 (22.22%) empresas começaram a adoptar um sistema de ERM durante o horizonte temporal da observação. O último ano da análise contempla 17 (47%) empresas com ERM e 19 (53%) sem esse tipo de gestão de risco.

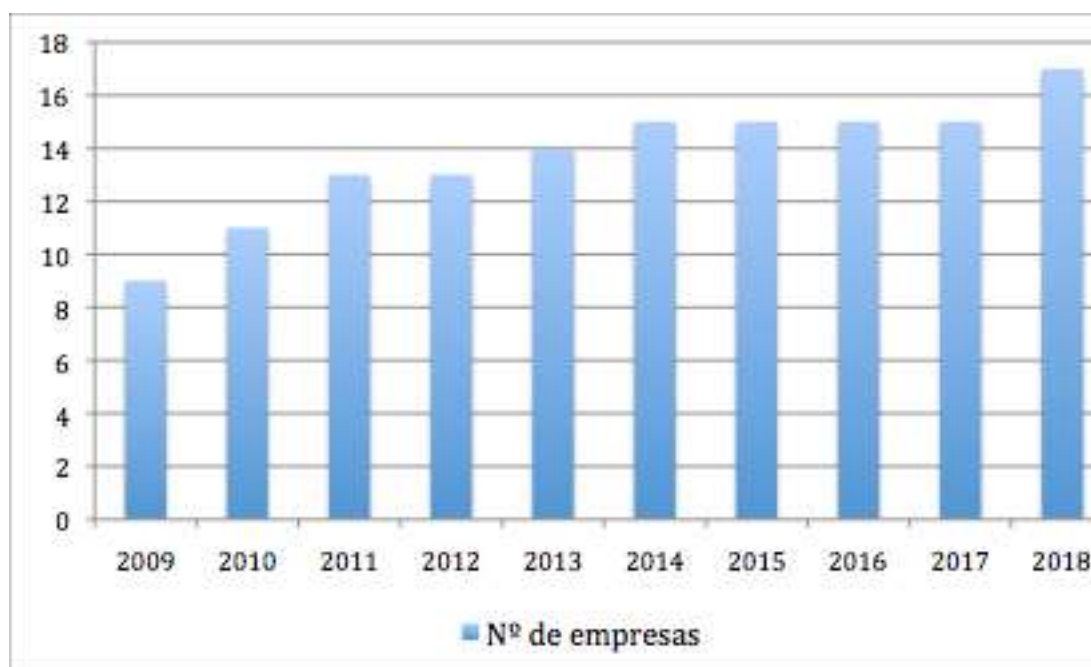


Figura 2: Evolução da adoção da ERM ao longo do período em análise.

A Tabela 2 reporta as estatísticas descritivas das variáveis que integram o modelo de probabilidade máxima. Em relação ao total da amostra (360 observações), a utilização da ERM é de 38.06%. A empresa média, no ano médio, tem um Tobin's Q de 1.0909 e a empresa mediana, no ano mediano, tem um Tobin's Q de 0.9874. Estes valores vão ao encontro dos resultados obtidos por Cummins et al. (2006) e Hoyt & Liebenberg (2011). A empresa mediana, no ano mediano, tem um montante de logaritmo natural dos activos contabilísticos de 20.2613, um rácio de endividamento de 2.1513, um crescimento de vendas de 1.19%, um ROA de 2.23%, paga dividendos, 4.30% dos activos opacos, uma folga financeira de 4.69%, uma variação do EBIT de -3.36% e uma variação na capitalização bolsista de -0.66%. O beta médio é de 0.73, aproximando-se do valor da amostra de Cummins & Phillips (2005) e de Hoyt & Liebenberg (2011).

Variáveis	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mín.	Máx.
ERM	0.3806	0.0000	0.4862	0.0000	1.0000
Tobin's Q	1.0909	0.9874	0.3716	0.4800	2.6108
Dimensão	20.6088	20.2613	1.8502	16.5395	25.3138
Alavancagem	3.7425	2.1513	12.5352	-109.4633	90.1289
Crescimento das Vendas	0.0417	0.0119	0.5674	-1.0000	7.4731
ROA	0.0034	0.0223	0.2246	-2.9969	1.4133
Dividendos	0.6389	1.0000	0.4810	0.0000	1.0000
Beta	0.7282	0.7300	0.7576	-2.5000	6.2700
Opacidade	0.1090	0.0430	0.1722	0.0000	0.8691
Folga Financeira	0.0643	0.0469	0.0636	-0.0001	0.3693
Δ (EBIT)	-0.8112	-0.0336	9.0309	-117.439	32.8775
Mudança de Valor	0.1583	-0.0066	1.3957	-0.9091	24.0000

Tabela 2: Estatísticas realizadas para 360 observações.

Em anexo, encontra-se a Tabela 3 que retrata a matriz de correlação Pairwise entre as variáveis e mostra a ausência de problemas de multi-colinearidade.

A Tabela 4 evidencia a diferença da média e mediana de cada variável entre as observações que têm ERM (ERM = 1) e as que não têm essa forma de gestão de risco (ERM = 0). Os resultados univariados não apoiam a hipótese de que a ERM aumenta o valor da empresa. Tanto o valor médio como o valor mediano do Tobin's Q é maior para as observações que não têm ERM. Porém, estes valores são estatisticamente insignificantes. Acresce que os valores elevados registados pelo Tobin's Q, em todos os cenários, podem ser justificados pela tendência económica, uma vez que os índices considerados alcançaram níveis máximos após um aumento sistemático verificado na sequência da crise financeira de 2007/2008. Os dados recolhidos abrangem o período de 2009 a 2018, altura em que o aumento do preço das acções das empresas implicou valores maiores do Tobin's Q. Esta é uma tendência que também se verificou na investigação de Lechner & Gatzert (2018).

Na Tabela 4, é ainda possível constatar que as empresas medianas com ERM são maiores, encontram-se mais endividadas, têm um maior crescimento de vendas, ROA, beta e folga financeira e pagam dividendos, contam com activos

mais opacos e registam uma maior variação no EBIT e na capitalização bolsista. A maioria destes resultados são contrários aos de Hoyt & Liebenberg (2011), cujas empresas com ERM estão menos endividadas, são menos opacas, apresentam uma menor folga financeira e volatilidade dos retornos. Ainda assim, as empresas com ERM são, igualmente, de maior dimensão nesse estudo.

Variáveis	(1) ERM = 1		(2) ERM = 0		Diferença (1) - (2)	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Tobin's Q	1.0812	0.9659	1.0969	1.0182	-0.0157	-0.0523*
Dimensão	21.9340	22.0039	19.7947	19.5830	2.1393	2.4209***
Alavancagem	3.3466	1.7859	3.9857	2.3187	-0.6391	-0.5328**
Crescimento das Vendas	-0.0077	0.0235	0.0721	0.0066	-0.0798*	0.0169
ROA	-0.0169	0.0260	0.0158	0.0192	-0.0327*	0.0068
Dividendos	0.8905	1.0000	0.4843	0.0000	0.4062	1.0000
Beta	0.9719	0.9600	0.5785	0.5700	0.3934	0.3900***
Opacidade	0.0845	0.0462	0.1240	0.0404	-0.0395**	0.0058
Folga Financeira	0.0757	0.0540	0.0572	0.0415	0.0185	0.0125*
Δ EBIT	0.0073	0.0084	-1.3140	-0.0696	1.3213	0.0780**
Mudança de Valor	0.0793	-0.0238	0.2068	0.0048	-0.1275	0.1037
#Observações	137		223			

Tabela 3: Diferenças univariadas entre as observações com ERM e sem essa forma de gestão de risco.

*A significância estatística da diferença nas médias é baseada num t-test e a significância estatística da diferença nas medianas é baseada num teste não paramétrico de soma de classificações de Wilcoxon. ***denota p-values <0.01, **denota p-values <0.05 e *denota p-values <0.10.

Capítulo 3

Análise e Discussão de Resultados

1. Resultados da Estimação de Probabilidade Máxima e Análise de Robustez às Equações do Modelo

A Tabela 5 mostra os resultados do modelo de efeitos de tratamento de probabilidade máxima, no qual as equações (1) e (2) são estimadas em conjunto e a variável ERM é objecto de tratamento. A primeira coluna apresenta os resultados da equação (1). Nesta, é possível constatar que a ERM contribui positiva e significativamente para a criação de valor. Esta variável tem um efeito de 49.97% no Tobin's Q, quando todas as restantes variáveis se mantêm constantes e não existem problemas de endogeneidade. Hoyt & Liebenberg (2011) obtiveram um efeito de 16.5% da variável de ERM, um valor bastante inferior ao obtido nesta investigação. Uma explicação para esse fenómeno pode estar relacionada com o facto de Hoyt & Liebenberg (2011) terem utilizado mais variáveis na sua investigação e utilizarem como amostra apenas seguradoras. O ROA e os dividendos estão significativamente correlacionados com a criação de valor. Hoyt & Liebenberg (2011) também encontraram uma relação positiva entre os dividendos e a ERM. Em sentido inverso, a dimensão e o beta contribuem negativamente para o valor das empresas. Já a segunda coluna indica os resultados da equação (2). As variáveis "dimensão" e, principalmente, a "folga financeira" são as que mais contribuem para a adopção da ERM. Em oposição, a opacidade dos activos é o factor que menos atrai o envolvimento na ERM. As restantes variáveis da equação (2) são estatisticamente insignificantes. O teste Wald para as equações independentes rejeita a hipótese nula de que os resíduos

das equações (1) e (2) não estão correlacionados, apoiando a sua estimação simultânea.

Variáveis	Especificação	
	Probabilidade máxima	
	Equação 1	Equação 2
ERM	0.4997**	
	(0.2196)	
Dimensão	-0.0841*	0.5734***
	(0.0502)	(0.1263)
Alavancagem	0.0008	-0.0045
	(0.0015)	(0.0060)
Crescimento das Vendas	0.0092	
	(0.0296)	
ROA	0.1301**	
	(0.0438)	
Dividendos	0.1004	
	(0.0661)	
Beta	-0.0148	
	(0.0405)	
Opacidade		-0.3950
		(1.0217)
Folga Financeira		2.6211
		(1.7178)
Δ EBIT		0.0069
		(0.0049)
Mudança de Valor		-0.0098
		(0.0358)
#Clusters		36
Log pseudolikelihood		-297.6945
Teste Wald das equações independentes		8.10***
Número de Observações		360

Tabela 4: Resultados da Estimação.

*Todas as especificações incluem um termo constante e são baseadas em 360 observações. Erros-padrão robustos para o *clustering* ao nível da empresa em parênteses. ***denota p-values <0.01, **denota p-values <0.05 e *denota p-values <0.10.

As Tabelas 6 e 7, exibem os resultados da análise de robustez para as diferentes especificações da equação (2) (Tabela 6), quando a equação (1) mantém a mesma especificação utilizada na Tabela 5 (Tabela 7). A primeira especificação (ERM1) integra as variáveis dimensão e alavancagem, as únicas variáveis significativas

no estudo de Liebenberg & Hoyt (2003). Da ERM2 até à ERM5, adicionou-se iterativamente uma variável de controlo do Tobin's Q até se incluírem, novamente, todos os determinantes da equação (2). Na Tabela 6, estão presentes os coeficientes da variável ERM para cada especificação da equação (2). Já na Tabela 7, surgem os resultados da equação (1) para cada uma das especificações da ERM. Os resultados são robustos para cada uma das especificações alternativas da equação (2) e permitem confirmar o impacto positivo e significativo da variável ERM na criação de valor, o que converge com a investigação de Hoyt & Liebenberg (2011).

	ERM1	ERM2	ERM3	ERM4	ERM5
ERM	0.5200***	0.4793**	0.5029**	0.5004**	0.4997**
	(0.1829)	(0.2430)	(0.2215)	(0.2185)	(0.2196)
Dimensão	0.5524***	0.5792***	0.5763***	0.5737***	0.5734***
	(0.1207)	(0.1324)	(0.1260)	(0.1258)	(0.1263)
Alavancagem	-0.0041	-0.0049	-0.0047	-0.0045	-0.0045
	(0.0059)	(0.0063)	(0.0060)	(0.0060)	(0.0060)
Opacidade		-0.6678	-0.4003	-0.3922	-0.3950
		(1.0920)	(1.0160)	(1.0156)	(1.0217)
Folga Financeira			2.6856	2.6277	2.6211
			(1.7003)	(1.7135)	(1.7178)
Δ EBIT				0.0069	0.0069
				(0.0049)	(0.0049)
Mudança de Valor					-0.0098
					(0.0358)
Número de Observações	360	360	360	360	360

Tabela 5: Sensibilidade do coeficiente da ERM a diferentes especificações da equação (2).

*Todas as especificações incluem um termo constante e são baseadas em 360 observações. Erros-padrão robustos para o *clustering* ao nível da empresa em parênteses. ***denota p-values <0.01, **denota p-values <0.05 e *denota p-values <0.10.

	ERM1	ERM2	ERM3	ERM4	ERM5
ERM	0.5200***	0.4793**	0.5029**	0.5004**	0.4997**
	(0.1829)	(0.2430)	(0.2215)	(0.2185)	(0.2196)
Dimensão	-0.0905**	-0.0841	-0.0844*	-0.0843*	-0.0841*
	(0.0453)	(0.0532)	(0.0501)	(0.0498)	(0.0502)
Alavancagem	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008
	(0.0015)	(0.0015)	(0.0015)	(0.0015)	(0.0015)
Crescimento das Vendas	0.0089	0.0068	0.0101	0.0090	0.0092
	(0.0291)	(0.0296)	(0.0302)	(0.0295)	(0.0296)
ROA	0.1113**	0.1117**	0.1301***	0.1298***	0.1301***
	(0.0449)	(0.0437)	(0.0441)	(0.0438)	(0.0438)
Dividendos	0.1181*	0.1197	0.0988	0.1003	0.1004
	(0.0608)	(0.0621)	(0.0659)	(0.0661)	(0.0661)
Beta	-0.0082	-0.0119	-0.0149	-0.0144	-0.0148
	(0.0383)	(0.0395)	(0.0402)	(0.0401)	(0.0405)
Número de Observações	360	360	360	360	360

Tabela 6: Resultados na equação (1) para cada especificação da equação (2).

*Todas as especificações incluem um termo constante e são baseadas em 360 observações. Erros-padrão robustos para o *clustering* ao nível da empresa em parênteses. ***denota p-values <0.01, **denota p-values <0.05 e *denota p-values <0.10.

A Tabela 8 testa a robustez do coeficiente da ERM para cada especificação da equação (1), mantendo a equação (2) na sua especificação mais abrangente (ERM5). A primeira especificação (Tobin's Q 1) alberga três variáveis que costumam surgir nos modelos do Tobin's Q: a dimensão, a alavancagem e o ROA (Allayannis & Weston, 2001; Allen & Rai, 1996; Anderson, Duru & Reeb, 2009; Hoyt & Liebenberg, 2011). A partir daí, adicionara m-se outras variáveis explicativas tipicamente utilizadas nas equações econométricas que têm o Tobin's Q como variável dependente. Os resultados são robustos para todas as especificações alternativas da equação (1), o que também se verificou no estudo de Hoyt & Liebenberg (2011) e reforçam, ainda mais, o impacto da ERM no valor das empresas.

	Tobin's Q 1	Tobin's Q 2	Tobin's Q 3	Tobin's Q 4
ERM	0.5121**	0.5165**	0.4930**	0.4997**
	(0.2283)	(0.2322)	(0.2215)	(0.2196)
Dimensão	-0.0743	-0.0747	-0.0860*	-0.0841*
	(0.0480)	(0.0480)	(0.0475)	(0.0502)
Alavancagem	0.0002	0.0002	0.0007	0.0008
	(0.0014)	(0.0014)	(0.0015)	(0.0015)
Crescimento das Vendas		0.0130	0.0063	0.0092
		(0.0287)	(0.0262)	(0.0296)
ROA	0.1667***	0.1670***	0.1352***	0.1301**
	(0.0534)	(0.0535)	(0.0447)	(0.0438)
Dividendos			0.1026	0.1004
			(0.0671)	(0.0661)
Beta				-0.0148
				(0.0405)
Clusters/empresas	36	36	36	36
Log pseudolikelihood	-300.1185	-300.0505	-297.8221	-297.6945
Teste Wald da equação independente	7.52***	7.37***	7.56***	8.10***
Número de Observações	360	360	360	360

Tabela 7: Sensibilidade do coeficiente da ERM a diferentes especificações da equação (1).

*Todas as especificações incluem um termo constante e são baseadas em 360 observações. Erros-padrão robustos para o *clustering* ao nível da empresa em parênteses. ***denota p-values <0.01,

**denota p-values <0.05 e *denota p-values <0.10.

Capítulo 4

Conclusão

1. Conclusões finais

O presente trabalho final de mestrado forneceu a primeira evidência empírica sobre a relevância do valor da ERM para as empresas portuguesas pertencentes

ao Índice PSI-Geral da Bolsa de Valores de Lisboa. Para descobrir o impacto deste programa de gestão de risco no desempenho das organizações em estudo, construiu-se um modelo econométrico de efeitos de tratamento de probabilidade máxima. Neste, incluíram-se as variáveis contabilísticas e de mercado habitualmente mais utilizadas na investigação sobre este assunto e que costumam ter maior influência na decisão de envolvimento na ERM.

Os resultados desta investigação vão ao encontro das conclusões obtidas pelos estudos anteriores noutros países e permitem concluir que a ERM contribui para a criação de valor, sendo que o coeficiente de 49.97% desta variável é estatística e financeiramente significativo. A dimensão e, sobretudo, a folga financeira das empresas são determinantes que contribuem positivamente para a implementação da ERM. Em sentido inverso, a opacidade dos activos é o factor que menos incentiva à escolha deste tipo de gestão de risco. A validade e relevância dos resultados reportados é reforçada pelo modelo empírico utilizado. Este é o mais adequado do ponto de vista econométrico para o efeito de tratamento de uma variável (ERM, neste caso) num sistema de duas equações. Além disso, a maioria das investigações empíricas existentes sobre este tema obtiveram resultados semelhantes, verificando-se uma unanimidade em torno da ligação entre a ERM e a criação de valor. Assim, existe sustentação para se deduzir que a gestão de risco integrada é uma mais-valia para as empresas da amostra que a utilizam e uma potencial escolha de sucesso para as remanescentes, que, actualmente, contam com uma TRM. Acresce que a ERM ainda não se encontra totalmente enraizada na cultura empresarial portuguesa, o que oferece perspectivas positivas para o futuro panorama económico nacional nesta área.

2. Limitações e Investigação Futura

As principais limitações deste estudo estiveram relacionadas com a dificuldade em identificar a metodologia de gestão de risco utilizada por determinadas empresas, em certos anos. Esta situação resulta da ausência de obrigatoriedade em divulgar a informação em questão. A confrontação das rubricas dos relatórios e contas anuais financeiros com a informação produzida pelo COSO sobre a ERM foi o procedimento adoptado para descortinar mais eficazmente as empresas que recorreram a esta forma de gestão de risco. Adicionalmente, a entrada na bolsa de valores posterior ao período temporal contemplado na análise não permitiu que todas as empresas pertencentes ao PSI-Geral fizessem parte desta investigação, o que tornou a amostra menos representativa da realidade portuguesa. Neste âmbito, propõe-se que os futuros estudos sobre este tema possam incidir sobre mais empresas e diferentes indústrias, integrando-se eventualmente organizações que não estejam presentes na Bolsa de Valores de Lisboa. Dessa forma, também poderá ser possível adicionar outras variáveis independentes que possam ter influência na decisão de envolvimento na ERM ou tenham impacto na criação de valor.

Bibliografia

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. *The Journal of Applied Corporate Finance*, 17(3): 62-75.

Abbott, A. 1988. *The system of professions: An essay on the division of expert labor*. Chicago: University of Chicago Press.

Allayannis, G. & Weston, J. P. 2001. The Use of Foreign Currency Derivatives and Firm Market Value. *The Review of Financial Studies*, 14(1): 243-276.

Allen, L. & Rai, A. 1996. Bank charter values and capital levels: An international comparison. *The Journal of Economics and Business*, 48(3): 269-284.

Anderson, R. C., Duru, A. & Reeb, D. M. 2009. Founders, heirs and, corporate opacity in the United States. *The Journal of Financial Economics*, 92(2): 205-222.

Arena, M., Arnaboldi, M. & Azzone, G. 2010. The organizational dynamics of Enterprise Risk Management. *Accounting, Organizations and Society*, 35(7): 659-675.

Aseeri, A. & Bagajewicz, M. J. 2004. New measures and procedures to manage financial risk with applications to the planning of gas commercialization in Asia. *Computers & Chemical Engineering*, 28(12): 2791-2821.

Bartram, S. M. 2000. Corporate Risk Management as a Lever for Shareholder Value Creation. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 9(5): 279-324.

Beasley, M. S., Clune, R. & Hermanson, D. R. 2005. Enterprise Risk Management: An Empirical Analysis of Factors Associated with the Extent of Implementation. *The Journal of Accounting and Public Policy*, 24(6): 521-531.

Beasley, M. S., Pagach, D. P. & Warr, R. S. 2008. The Information Conveyed in Hiring Announcements of Senior Executives Overseeing Enterprise-Wide Risk Management Processes. *The Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 23(3): 311-332.

Beck, U. 1992. *Risk society: Towards a new modernity*. London: Sage.

Bertinetti, G. S., Cavezzali, E. & Gardenal, G. 2013. *The effect of the enterprise risk management implementation on the firm value of European companies*. Working paper No. 10-2013, Università Ca'Foscari Venezia, Department of Management.

Bessembinder, H. 1991. Forward Contracts and Firm Value: Investment Incentive and Contracting Effects. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 26(4): 519-532.

Black, F. & Scholes, M. 1973. The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *The Journal of Political Economy*, 81(3): 637-654.

Bruno-Britz, M. 2009. The age of ERM. *Bank Systems & Technology*, 1(February): 20.

Burton, E. J. 2008. The audit committee: How should it handle ERM? *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 19(4): 3-5.

Cadbury, A. 1992. *Report of the committee on the financial aspects of corporate governance*. London: Gee.

Campbell, T. S. & Kracaw, W. A. 1990. Corporate Risk Management and the Incentive Effects of Debt. *The Journal of Finance*, 45(5): 1673-1686.

Casualty Actuarial Society (CAS). 2003. *Overview of Enterprise Risk Management*. Disponível em <http://www.casact.org/pubs/forum/03sforum/03sf099.pdf> (2019/10/25; 15H 05M).

Chapman, C. & Ward, S. 2003. Constructively simple estimating: a project management example. *The Journal of the Operational Research Society*, 54(10): 1050-1058.

CFO Research Services and Towers Perrin. 2008. *Senior Finance Executives on the Current Financial Turmoil*. Boston, MA: CFO Publishing Corp.

Colquitt, L. L., Hoyt, R. E. & Lee, R. B. 1999. Integrated Risk Management and the Role of the Risk Manager. *Risk Management and Insurance Review*, 2(3): 43-61.

COSO. 2004. *Enterprise Risk Management - Integrated Framework*. Disponível em <http://www.coso.org> (2019/06/22; 15H 30M).

COSO. 2012. *Risk assessment in practice*. Disponível em <http://www.coso.org> (2019/06/22; 15H 30M).

COSO. 2016. *Enterprise Risk Management - Aligning Risk with Strategy and Performance*. Disponível em <http://www.coso.org> (2019/06/22; 15H 30M).

Committee on Corporate Governance. 1998. *Final report (Hampel Report)*. London: Gee Publishing.

Cumming, C. & Hirtle, B. 2001. The Challenges of Risk Management in Diversified Financial Companies. *FRBNY Economic Policy Review*, 7(1): 1-17.

Cummins, J. D., Lewis, C. & Wei, R. 2006. The Market Impact of Operational Risk Events for U. S. Banks and Insurers. *The Journal of Banking and Finance*, 30(10): 2605-2634.

Cummins, J. D. & Phillips, R. D. 2005. Estimating the cost of equity capital for property-liability insurers. *The Journal of Risk and Insurance*, 72(3): 441-478.

Cummins, J. D., Phillips, R. D. & Smith, S. D. 2001. Derivatives and Corporate Risk Management: Participation and Volume Decisions in the Insurance Industry. *The Journal of Risk and Insurance*, 68(1): 51-91.

DeMarzo, P. M. & Duffie, D. 1991. Corporate financial hedging with proprietary information. *The Journal of Economic Theory*, 53(2): 261-286.

Desender, K. A. 2011. On the Determinants of Enterprise Risk Management Implementation. In N. Shi & G. Silvius (Eds.), *Enterprise IT governance, business value and performance measurement*. IGI Global.

Dicionário de Oxford. 2020. *Definição de risco*. Disponível em www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/risk_1 (2020/01/20; 16H 48M).

DiMaggio, P. J. & Powell, W. W. 1983. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2): 147-160.

Farrell, M. & Gallagher, R. 2015. The Valuation Implications of Enterprise Risk Management Maturity. *The Journal of Risk and Insurance*, 82(3): 625-657.

Florice, S. & Miller, R. 2001. Strategizing for anticipated risks and turbulence in large-scale engineering projects. *International Journal of Project Management*, 19(8): 445-455.

Fraser, I. & Henry, W. 2007. Embedding risk management: structures and approaches. *Managerial Auditing Journal*, 22(4): 392-409.

Fraser, J. R. S. & Simkins, B. J. 2010. Enterprise Risk Management: An Introduction and Overview. In John Wiley & Sons, *Enterprise Risk Management*: 1-17.

Friego, M. L. & Anderson, R. J. 2011. Strategic Risk Management: A Foundation for Improving Enterprise Risk Management and Governance. *The Journal of Corporate & Finance*, 22(3): 81-88.

Froot, K. A., Scharfstein, D. S. & Stein, J. C. 1993. Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies. *The Journal of Finance*, 48(5): 1629-1658.

Gates, S. 2006. Incorporate Strategic Risk into Enterprise Risk Management: A Survey of Current Corporate Practice. *The Journal of Applied Corporate Finance*, 18(4): 81-90.

Gay, G. D. & Nam, J. 1998. The Underinvestment Problem and Corporate Derivatives Use. *Financial Management*, 27(4): 53-69.

Géczy, C., Minton, B. A. & Schrand, C. 1997. Why Firms Use Currency Derivatives. *The Journal of Finance*, 52(4): 1323-1354.

Gephart, R. P., Van Maanen, J. & Oberlechner, T. 2009. Organizations and Risk in Late Modernity. *Organization Studies*, 30(2-3): 141-155.

Giddens, A. 2003. *Runaway world: How globalization is reshaping our lives*. London: Routledge.

Golshan, N. & Rasid, S. 2012. Determinants of Enterprise Risk Management Adoption: An Empirical Analysis of Malaysian Public Listed Firms. *The International Journal of Social and Human Sciences*, 6(2012): 119-126.

Gordon, L. A., Loeb, M. P. & Tseng, C. Y. 2009. Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective. *The Journal of Accounting and Public Policy*, 28(4): 301-327.

Goyal, A. & Santa-Clara, P. 2003. Idiosyncratic risk matters! *The Journal of Finance*, 58(3): 975-1007.

Grace, M. F., Leverty, J. T., Phillips, R. D. & Shimpi, P. 2015. The Value of Investing in Enterprise Risk Management. *The Journal of Risk and Insurance*, 82(2): 289-316.

Graham, J. R. & Rogers, D. A. 2002. Do Firms Hedge in Response to Tax Incentives? *The Journal of Finance*, 57(2): 815-839.

Green, R. C. & Rydqvist, K. 1997. The Valuation of Nonsystematic Risks and the Pricing of Swedish Lottery Bonds. *The Review of Financial Studies*, 10(2): 447-480.

Gujarati, D. N. 2003. *Basic econometrics* (4th Edition).

Hampton, J. J. 2009. *Fundamentals of enterprise risk management: How top companies assess risk, manage exposure, and seize opportunity*. New York: AMACOM.

Heckman, J. J. 1979. Sample Selection Bias as a Specification Error. *The Econometric Society*, 47(1): 153-161.

Holton, G. A. 2003. *Value-at-risk: Theory and practice*. San Diego, CA: Academic Press.

Hopwood, A. G. 1978. Towards an organizational perspective for the study of accounting and information systems. *Accounting, Organizations and Society*, 3(1): 3-13.

Hoyt, R. E. & Liebenberg, A. P. 2011. The Value of Enterprise Risk Management. *The Journal of Risk and Insurance*, 78(4): 795-822.

Hoyt, R. E., Merkley, B. M. & Thiessen, K. 2001. *A composite sketch of a chief risk officer*. The Conference Board of Canada.

Hutter, B. M. & Power, M. 2005. *Organizational encounters with risk*. Cambridge University.

ICAEW. 1999. *Internal control - Guidance for directors on the combined code (Turnbull report)*. London: Institute of Chartered Accountants in England and Wales.

IMA - Institute of Management Accountants. 2006. *Enterprise risk management: Frameworks, elements and integration, statements on management accounting*. Disponível em www.imanet.org.

Jaafari, A. 2001. Management of risks, uncertainties and opportunities on projects: Time for a fundamental shift. *International Journal of Project Management*, 19(2): 89-101.

Jensen, M. C. 1986. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2): 323-329.

Jensen, M. C. & Meckling, W. H. 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *The Journal of Financial Economics*, 3(4): 305-360.

Kalu, T. C. U. 1999. Capital budgeting under uncertainty: An extended goal programming approach. *International Journal of Production Economics*, 58(3): 235-251.

Kaplan, R. S. & Mikes, A. 2012. Managing Risks: A New Framework. *Harvard Business Review*, 90(6): 48-60.

Klapper, L. F. & Love, I. 2004. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *The Journal of Corporate Finance*, 10(5): 703-728.

Kleffner, A. E., Lee, R. B. & McGannon, B. 2003. The Effect of Corporate Governance on the Use of Enterprise Risk Management: Evidence From Canada. *Risk Management and Insurance Review*, 6(1): 53-73.

Knechel, W. R. 2002. The Role of the Independent Accountant in Effective Risk Management. *The Journal of Economics and Management*, 47(February): 65-86.

Kraus, A. & Litzenberger, R. H. 1973. A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4): 911-922.

Lam, J. C. 1999. Enterprise-wide Risk Management and the Role of the Chief Risk Officer. *E-Risk*, March: 1-5.

Lam, J. C. 2001. The CRO is here to stay. *Risk Management*, 48(4): 16-22.

Lam, J. C. 2003. *Enterprise risk management: From incentives to controls, Hoboken*. New Jersey: Wiley.

Lam, J. C. 2006. *Emerging best practices in developing key risk indicators and ERM reporting*. James Lam & Associates, Inc..

Lang, L. H. P. & Stulz, R. M. 1994. Tobin's q, Corporate Diversification, and Firm Performance. *The Journal of Political Economy*, 102(6): 1248-1280.

Lechner, P. & Gatzert, N. 2018. Determinants and Value of Enterprise Risk Management: Empirical Evidence from Germany. *European Journal of Finance*, 24(10): 867-887.

Levy, H. 1978. Equilibrium in a Imperfect Market: A Constraint on the Number of Securities in the Portfolio. *The American Economic Review*, 68(4): 643-658.

Li, W., He, T. & Tang, G. 2014. Ultimate Control, Expropriation and Dividend Payments: A Reputation Management Perspective. *The Journal of General Management*, 40(2): 67-85.

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.

Lindenberg, E. B. & Ross, S. A. 1981. Tobin's q Ratio and Industrial Organization. *The Journal of Business*, 54(1): 1-32.

Lundqvist, S. A. 2015. Why firms implement risk governance - Stepping beyond traditional risk management to enterprise risk management. *The Journal of Accounting and Public Policy*, 34(5): 441-466.

MacKay, P. & Moeller, S. B. 2007. The Value of Corporate Risk Management. *The Journal of Finance*, 62(3): 1379-1419.

MacMinn, R. D. 1987. Insurance and Corporate Risk Management. *The Journal of Risk and Insurance*, 54(4): 658-677.

Maddala, G. S. 1983. *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge University Press, Cambridge.

Markowitz, H. M. 1952. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1): 77-91.

Martin, D. & Power, M. 2007. The End of Enterprise Risk Management. Aei-brookings Joint Center for Regulatory Studies, (August): 7-22.

Mayers, D. & Smith, C. W. 1982. On the Corporate Demand for Insurance. *The Journal of Business*, 55(2): 190-205.

McGinn, K. 2009. Walking in eggshells. *Waste Age*, 1(February): 24.

McShane, M. K. & Cox, L. A. 2009. Issuance decisions and strategic focus: The case of long-term care insurance. *The Journal of Risk and Insurance*, 76(1): 87-108.

McShane, M. K., Nair, A. & Rustambekov, E. 2011. Does Enterprise Risk Management Increase Firm Value? *The Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 26(4): 641-658.

Merton, R. C. 1973. Theory of rational option pricing. *The Bell Journal of Economics and Management*, 4(1): 141-183.

Merton, R. C. 1987. A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information. *The Journal of Finance*, 42(3): 483-510.

Meulbroek, L. K. 2002. Integrated Risk Management for the Firm: A Senior Manager's Guide. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(4): 56-70.

Meyer, J. W. & Rowan, B. 1977. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2): 340-363.

Mian, S. L. 1996. Evidence on Corporate Hedging Policy. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(3): 419-439.

Miccolis, J. & Shah, S. 2000. *Enterprise Risk Management: An Analytic Approach*. Tillinghast - Towers Perrin.

Mikes, A. 2005. Enterprise risk management in action. *Centre for the analysis of risk and regulation discussion paper report series No. 35*.

Mikes, A. 2008. Chief risk officers at crunch time: Compliance champions or business partners? *The Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 2(1): 7-25.

Mikes, A. 2009. Risk management and calculative cultures. *Management Accounting Research*, 20(1): 18-40.

Mikes, A. 2011. From counting risk to making risk count: Boundary-work in risk management. *Accounting, Organizations and Society*, 36(4-5): 226-245.

Mikes, A., Hall, M. & Millo, Y. 2013. How Experts Gain Influence. *Harvard Business School*, 91(7-8): 70-74.

Mikes, A. & Kaplan, R. S. 2013. *Towards a Contingency Theory of Enterprise Risk Management*. Working paper No. 13-063, Harvard Business School.

Mikes, A. & Kaplan, R. S. 2015. When One Size Doesn't Fit All: Evolving Directions in the Research and Practice of Enterprise Risk Management. *The Journal of Applied Corporate Finance*, 27(1): 37-40.

Miller, K. D. 1998. Economic exposure and integrated risk management. *Strategic Management Journal*, 19(5): 497-514.

Miller, P., Kurunmaki, L. & O'Leary, T. 2008. Accounting, hybrids and the management of risk. *Accounting, Organizations and Society*, 33(7-8): 942-967.

Modigliani, F. & Miller, M. H. 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3): 261-297.

Modigliani, F. & Miller, M. H. 1963. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3): 433-443.

Morck, R., Shleifer, A. & Vishny, R. W. 1988. Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *The Journal of Financial Economics*, 20(1): 293-315.

Mueller, F. & Carter, C. 2007. 'We are all managers now': Managerialism and professional engineering in UK electricity utilities. *Accounting, Organizations and Society*, 32(1-2): 181-195.

Myers, S. C. 1977. Determinants of corporate borrowing. *The Journal of Financial Economics*, 5(2): 147-175.

Myers, S. C. & Read, J. A. 2001. Capital Allocation for Insurance Companies. *The Journal of Risk and Insurance*, 68(4): 545-580.

Nance, D. R., Smith, C. W. & Smithson, C. W. 1993. On the Determinants of Corporate Hedging. *The Journal of Finance*, 48(1): 267-284.

Nocco, B. W. & Stulz, R. M. 2006. Enterprise Risk Management: Theory and Practice. *The Journal of Applied Corporate Finance*, 18(4): 8-20.

Observador. 2015. *Os grandes escândalos empresariais dos últimos 20 anos*. Disponível em observador.pt/especiais/os-grandes-escandalos-empresariais-dos-ultimos-20-anos/ (2020/01/31; 17H 42M).

O'Donnell, A. 2009. Regaining trust. *Insurance & Technology*, 1(January): 28.

Ormazabal, G. 2010. *The Role of the Board in Corporate Risk Oversight*. Disponível em https://www.gsb.stanford.edu/sites/default/files/documents/acc_09_10_ormazabal.pdf (2015/06/20).

Paape, L. & Speklé, R. F. 2012. The Adoption and Design of Enterprise Risk Management Practices: An Empirical Study. *European Accounting Review*, 21(3): 533-564.

Pagach, D. P. & Warr, R. S. 2007. *An Empirical Investigation of the Characteristics of Firms Adopting Enterprise Risk Management*. Working paper, North Carolina State University.

Pagach, D. P. & Warr, R. S. 2010. *The Effects of Enterprise Risk Management on Firm Performance*. Disponível em <http://ssrn.com/abstract=1155218> (2014/06/16).

Pagach, D. P. & Warr, R. S. 2011. The characteristics of firms that hire chief risk officers. *The Journal of Risk and Insurance*, 78(1): 185-211.

Page, M. & Spira, L. F. 2004. *The turnbull report, internal control and risk management: The developing role of internal audit*. Institute of Chartered Accountants: Scotland.

Pang, Y. & Shi, D. 2009. Integration of Internal Control and Risk Management. *International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering*, 369-372.

Pollara, J. B. 2008. FGRC: seize the opportunity. *Strategic Finance*, (May): 58-59.

Power, M. 2004. *The risk management of everything*. London: Demos.

Power, M. 2007. *Organized Uncertainty Designing a World of Risk Management*. Oxford University Press.

Power, M. 2009. The risk management of nothing. *Accounting, Organizations and Society*, 34(6-7): 849-855.

Power, M., Scheytt, T., Soin, K. & Sahlin, K. 2009. Reputational Risk as a Logic of Organizing in Late Modernity. *Organization Studies*, 30(2-3): 301-324.

Porter, M. E. 1985. *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Price, T. 2008. Uncovering unknown risk. *Wall Street & Technology*, 1(December): 36.

PricewaterhouseCoopers. 2004. *Managing risk: An assessment of CEO perspectives*. New York: PwC.

Priem, R. L. & Butler, J. E. 2001. Is the Resource-Based "View" a Useful Perspective for Strategic Management Research. *Academy of Management Review*, 26(1): 22-40.

Quon, T. K., Zeghal, D. & Maingot, M. 2012. Enterprise risk management and firm performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62: 263-267.

Rahman, M. M. & Kumaraswamy, M. M. 2002. Joint risk management through transactionally efficient relational contracting. *Construction, Management & Economics*, 20(1): 45-54.

Rasmussen, J. 1997. Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*, 27(2-3): 183-213.

Rittenberg, L. & Covalleski, M. A. 2001. Internalization versus externalization of the internal audit function: an examination of professional and organizational imperatives. *Accounting, Organizations and Society*, 26(7-8): 617-641.

Sarma, M., Thomas, S. & Shah, A. 2003. Selection of Value-at-Risk models. *The Journal of Forecasting*, 22(4): 337-358.

Scapens, B. & Bromwich, M. 2009. Editorial: Risk management, corporate governance and management accounting. *Management Accounting Research*, 20(1): 1.

Seal, W. B. & Croft, L. 1997. Professional rivalry and changing management control approaches in UK clearing banks. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 10(1): 60-84.

Senior Supervisors Group. 2008. *Observation on risk management practices during the recent market turbulence.*

Servaes, H. 1996. The Value of Diversification During the Conglomerate Merger Wave. *The Journal of Finance*, 51(4): 1201-1225.

Shafer, W. E. & Gendron, Y. 2005. Analysis of a failed jurisdictional claim. The rhetoric and politics surrounding the AICPA global credential project. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 18(4): 453-491.

Shin, H. H. & Stulz, R. M. 2000. *Firm value, risk, and growth opportunities.* Working paper No. 7808. Ohio State University, Columbus.

Smith, C. W. & Stulz, R. M. 1985. The Determinants of Firms' Hedging Policies. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20(4): 391-405.

Smith, C. W. & Warner, J. B. 1979. On financial contracting: An analysis of bond covenants. *The Journal of Financial Economics*, 7(2): 117-161.

Smithson, C. W. & Simkins, B. J. 2005. Does Risk Management Add Value? A Survey of the Evidence. *The Journal of Applied Corporate Finance*, 17(3): 8-17.

Spira, L. F. & Page, M. 2003. Risk management: The reinvention of internal control and the changing role of internal audit. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 16(4): 640-661.

Standard & Poor's. 2005. *Insurance Criteria: Evaluating The Enterprise Risk Management Practices of Insurance Companies*.

Standard & Poor's. 2007. *Request for comment: Enterprise risk management analysis for credit ratings of nonfinancial companies*. Disponível em www.standardandpoors.com/ratingsdirect.

Standard & Poor's. 2008. Enterprise risk management for ratings of nonfinancial corporations. *Rating Direct*, 5(June).

Stulz, R. M. 1990. Managerial discretion and optimal financing policies. *The Journal of Financial Economics*, 26(1): 3-27.

Suddaby, R., Cooper, D. J. & Greenwood, R. 2007. Transnational regulation of professional services: Governance dynamics of field level organizational change. *Accounting, Organizations and Society*, 32(4-5): 333-362.

Taleb, N. N. 2007. *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. Random House.

Tahir, I. M. & Razali, A. R. 2011. The Relationship between Enterprise Risk Management and Firm Value: Evidence from Malaysian Public Listed Companies. *The International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(2): 32-41.

The Corporate Board. 2007. *Risky business: Is enterprise risk management losing ground?* Research report 1407.

Tufano, P. 1996. Who Manages Risk? An Empirical Examination of Risk Management Practices in the Gold Mining Industry. *The Journal of Finance*, 51(4): 1097-1137.

Verbeeten, F. H. M. 2006. Do organizations adopt sophisticated capital budgeting practices to deal with uncertainty in the investment decision? A research note. *Management Accounting Research*, 17(1): 106-120.

Walker, P. L., Shenkir, W. G. & Barton, T. L. 2002. *Enterprise risk management: Pulling it all together*. Altamonte Springs: Institute of Internal Auditors Research Foundation.

Walker, P. L., Shenkir, W. G. & Barton, T. L. 2003. ERM in practice: examples of auditing's role in enterprise risk management efforts at five leading companies shed light on how this new paradigm is impacting audit practitioners. *Internal Auditor*, 60(4): 51-55.

Woods, M. 2008. Linking risk management to strategic controls: A case study of Tesco plc. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(8): 1074-1088.

Yermack, D. 1996. Higher market valuation of companies with a small board of directors. *The Journal of Financial Economics*, 40(2): 185-211.

Zolkos, R. 2008. Financial crisis show real need for ERM. *Business Insurance*, 6(October): 6.

Anexos

A Tabela 3 ilustra a matriz de correlação Pairwise entre as variáveis do modelo empírico. Esta matriz surge em anexo para dar mais realce aos resultados do modelo econométrico e dos testes de robustez presentes no capítulo 3. Gujarati (2003) explica que, caso "os coeficientes de correlação de Pairwise ou de ordem zero entre dois regressores" sejam elevados (acima de 0.8), significa que existe um problema sério de multi-colinearidade. Conforme se pode observar na matriz de correlação Parwise, o coeficiente de correlação mais elevado é o que correlaciona a variável ERM e a variável dimensão e é de 0.5622. Esse valor é inferior a 0.8, pelo que se pode concluir que não se verificam problemas de multi-colinearidade na análise de regressão.

	ERM	Tobin's Q	Dimensão	Alavancagem	Crescimento das Vendas	ROA	Dividendos	Beta	Opacidade	Folga Financeira	ΔEBIT	Mudança de Valor
ERM	1.0000											
Tobin's Q	-0.0206	1.0000										
Dimensão	0.5622*	0.0162	1.0000									
Alavancagem	-0.0248	-0.0387	0.0647	1.0000								
Crescimento das Vendas	-0.0683	-0.0013	-0.0722	-0.0259	1.0000							
ROA	-0.0706	0.0904*	0.0787	0.0131	0.0122	1.0000						
Dividendos	0.4106*	0.1019*	0.5387*	-0.1177*	0.0238	0.1658*	1.0000					
Beta	0.2525*	0.0041	0.3518*	0.0921*	0.1138*	-0.0921*	0.1298*	1.0000				
Opacidade	-0.1115*	0.0981*	0.0721	-0.0457	-0.0148	0.0463	-0.0204	-0.0983*	1.0000			
Folga Financeira	0.1411*	0.0698	0.0591	-0.0011	0.0102	-0.0163	0.3201*	0.0646	-0.2068*	1.0000		
ΔEBIT	0.0711	-0.0078	0.0951*	-0.0129	0.0649	0.0166	0.0601	0.0545	-0.0506	0.1076*	1.0000	
Mudança de Valor	-0.0444	0.0126	-0.0472	-0.0101	0.0829	0.0241	-0.0298	-0.1792*	-0.0337	-0.0177	0.0132	1.0000

Tabela 8: Coeficientes de Correlação Pairwise entre as variáveis que constituem o modelo de probabilidade máxima.

***denota p-values <0.01, **denota p-values <0.05 e *denota p-values <0.10.