

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO -  
FECAP  
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO  
PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**ALLAN SILVA DE CARVALHO**

**GOVERNANÇA DE RISCOS E INDICADORES DE  
SOLVÊNCIA: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA NOS  
BANCOS EUROPEUS**

**São Paulo  
2022**

**ALLAN SILVA DE CARVALHO**

**GOVERNANÇA DE RISCOS E INDICADORES DE  
SOLVÊNCIA: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA NOS  
BANCOS EUROPEUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

**Orientador: Prof. Dr. Aldy Fernandes da Silva**

**São Paulo  
2022**

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva  
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Frois de Carvalho  
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia  
Pró-reitor de Pós-Graduação

### FICHA CATALOGRÁFICA

C331g Carvalho, Allan Silva de  
Governança de riscos e indicadores de solvência: uma análise exploratória nos bancos europeus / Allan Silva de Carvalho. - - São Paulo, 2022.  
44 f.  
Orientador: Prof. Dr. Aldy Fernandes da Silva  
Dissertação (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado em Ciências Contábeis.  
1. Governança corporativa. 2. Administração de risco. 3. Bancos – Crises - Europa.

**CDD: 658.155**

**ALLAN SILVA DE CARVALHO**

**GOVERNANÇA DE RISCOS E INDICADORES DE SOLVÊNCIA: UMA ANÁLISE  
EXPLORATÓRIA NOS BANCOS EUROPEUS**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

**COMISSÃO JULGADORA:**

---

**Prof. Dr. Felipe Tumenas Marques**  
**Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia - EAUFBA**

---

**Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva**  
**Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**

---

**Prof. Dr. Aldy Fernandes da Silva**  
**Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**  
**Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora**

**São Paulo, 19 de setembro de 2022.**

Aos meus pais, Cleovaldo Antonio de Carvalho e  
Maria Francisca da Silva de Carvalho

## **Agradecimentos**

A Deus, agradeço o dom da vida e sabedoria, e aos meus pais, Cleovaldo Antonio de Carvalho e Maria Francisca da Silva de Carvalho, pelos valores éticos e morais transmitidos, amor e apoio incondicional em minha vida.

Ao meu professor e orientador, Dr. Aldy Fernandes da Silva, minha gratidão pelo seu apoio, disponibilidade e comentários valiosos. Seus ensinamentos sobre gestão de risco empresarial foram fundamentais para a minha formação acadêmica e construção deste trabalho.

Aos professores membros da banca examinadora, Dr. Felipe Tumenas Marques e Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva, por aceitarem a participação e pelas valiosas contribuições. E agradeço especialmente ao professor Vinicius, pelas conversas, conselhos, apoio e orientação sobre a carreira acadêmica; seu rigor científico são fontes de inspiração.

Ao professor e Senhor Reitor, Dr. Edison Simoni da Silva, pelo apoio e concessão da bolsa integral de estudos.

Ao coordenador do curso, Dr. Alexandre Sanches Garcia, agradeço pelo suporte acadêmico, e em seu nome, gratulo o corpo docente, pelo compromisso com o ensino de qualidade e incentivo à pesquisa, e membros técnicos-administrativos, pelos auxílios em todas as solicitações realizadas.

Por fim, agradeço todos os amigos, colegas do curso, demais professores e familiares, que estiveram me incentivando neste projeto acadêmico, em especial, Alan Simon Bravo, Amanda Russo Chiroto, Bruno Dias de Melo, Giovanna Giacon Rossini, Giovanna Úbida Belentani Sampaio, Joelson Oliveira Úbida Sampaio, Natália Fontenele Tibério, Ronaldo Frois de Carvalho e Wanderley Carneiro.

*“All of life is the management of risk, not its elimination.”*

Walter Bigelow Wriston

## Resumo

Carvalho, A. S. (2022). *Governança de riscos e indicadores de solvência: uma análise exploratória nos bancos europeus* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

A crise financeira global gerou incentivos para a adoção de práticas de gestão de risco, em especial para os bancos. Os acordos de Basileia são exemplos de recomendações que buscam garantir a solidez financeira e redução do risco sistêmico. A literatura revela que a adoção do *Enterprise Risk Management* pode gerar diversos benefícios, entre eles de criação de valor e redução do risco de falência e problemas operacionais, ao proporcionar melhores respostas e controle aos emergentes riscos. Já o alcance de um gerenciamento de riscos mais sofisticado também está relacionado com a implementação de elementos de governança de riscos. Este estudo busca realizar uma análise exploratória de indicadores de governança de riscos e solvência nos bancos europeus. A partir de uma amostra de 79 bancos e 1.288 observações bancos-ano, listados nas principais bolsas de valores da União Europeia, encontramos evidências de influência da crise financeira na sofisticação do ERM e da contratação do CRO nos indicadores de solvência.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de riscos corporativo. *Chief Risk Officer*. Governança de riscos. Solvência bancária. Bancos europeus.

## Abstract

Carvalho, A. S. (2022). *Risk governance and solvency indicators: an exploratory analysis in European banks* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

The global financial crisis created incentives for the adoption of risk management practices, especially for banks. The Basel Accords are examples of recommendations that seek to ensure financial soundness and reduce systemic risk. The literature reveals that the adoption of Enterprise Risk Management can create several benefits, including value creation and reduced risk of bankruptcy and operational problems, by providing better responses and control to emerging risks. The achievement of more sophisticated risk management is also related to the implementation of risk governance elements. This study seeks to carry out an exploratory analysis of risk governance and solvency indicators in European banks. From a sample of 79 banks and 1,288 bank-year observations, listed on the main European Union stock exchanges, we found evidence of the influence of the financial crisis on the sophistication of the ERM and the hiring of the CRO in the solvency indicators.

**Key-words:** Enterprise Risk Management. Chief Risk Officer. Risk governance. Bank solvency. European banks.

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Indicadores de governança de riscos .....	22
Tabela 2 - CRO e suas características .....	24
Tabela 3 - Demais variáveis .....	25
Tabela 4 - Distribuição de frequência das variáveis de presença de <i>Chief Risk Officer</i> (CRO) e governança de riscos, entre os anos de 2002 e 2006. ....	27
Tabela 5 - Distribuição de frequência das variáveis de presença de <i>Chief Risk Officer</i> (CRO) e governança de riscos, entre os anos de 2007 e 2010 .....	28
Tabela 6 - Distribuição de frequência das variáveis de presença de <i>Chief Risk Officer</i> (CRO) e governança de riscos, entre os anos de 2011 e 2019 .....	29
Tabela 7 - Distribuição dos bancos por países e ano .....	30
Tabela 8 - Distribuição dos bancos por países e ano (continuação).....	31
Tabela 9 - Distribuição de frequência das variáveis de posição, reporte e atividades do <i>Chief Risk Officer</i> (CRO) .....	33
Tabela 10 - Comparações de bancos com e sem CRO, <i>AttributeRG_03</i> e <i>AttributeRG_04</i> , entre os anos de 2002 e 2019.....	34

## Lista de Abreviaturas e Siglas

AT1	<i>Additional Tier 1</i>
BCBS	<i>Basel Committee on Banking Supervision</i>
CAD	<i>Capital Adequacy Directive</i>
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CET1	<i>Common Equity Tier 1</i>
CFO	<i>Chief Financial Officer</i>
COSO	<i>Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission</i>
CRD	<i>Capital Requirements Directives</i>
CRO	<i>Chief Risk Officer</i>
EBA	<i>European Banking Authority</i>
EIOPA	<i>European Insurance and Occupational Pensions Authority</i>
ERM	<i>Enterprise Risk Management</i>
ESA	<i>European Supervisory Authorities</i>
ESFS	<i>European System of Financial Supervision</i>
ESMA	<i>European Securities and Markets Authority</i>
ESRB	<i>European Systemic Risk Board</i>
FRC	<i>Financial Reporting Council</i>
FSB	<i>Financial Stability Board</i>
PIB	Produto Interno Bruto
RM	<i>Risk Management</i>
RWA	<i>Risk-Weighted Asset</i>
SOx	<i>Sarbanes-Oxley Act</i>
TRM	<i>Traditional Risk Management</i>
EU	União Europeia

## Sumário

<b>1 Introdução .....</b>	<b>12</b>
<b>2 Referencial Teórico.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Enterprise Risk Management.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Acordos de Basileia.....</b>	<b>19</b>
<i>2.2.1 Pacotes CRD .....</i>	<i>19</i>
<b>3 Metodologia.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Campo de estudo, população e amostra .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2 Variáveis da pesquisa e procedimento de análise.....</b>	<b>22</b>
<b>4 Resultados .....</b>	<b>26</b>
<b>5 Conclusão .....</b>	<b>37</b>
<b>Referências .....</b>	<b>39</b>

## 1 Introdução

A adoção de práticas de gestão de risco, em âmbito internacional, se tornou uma resposta à crise financeira global de 2007-2009, evento decorrente, em partes, de falhas no modelo de governança corporativa, em especial, na supervisão de risco (Kirkpatrick, 2009; Lundqvist, 2015; Malik, Zaman, & Buckby, 2020).

Diante do fraco desempenho dos bancos durante a crise (Diamond & Rajan, 2009), reguladores se preocuparam em examinar a presença e estrutura da gestão de riscos em instituições financeiras, resultando em diversas recomendações (por exemplo, BCBS, 2008; FRC, 2011; FRC, 2014a; FRC, 2014b; FSA, 2008; IIF, 2007; Walker, 2009) que colocavam o tema em prioridade (Aebi, Sabato, & Schmid, 2012).

Se destaca, entre as repostas à crise financeira, uma revisão dos acordos de Basileia e a implementação de requerimentos de liquidez, alavancagem e *buffers*, que foram adicionados em 2010 no acordo de Basileia III. O primeiro acordo, emitido pelo *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS), em 1988, introduziu a exigência mínima de capital de um banco à sua exposição de risco. Em 2004, o comitê ampliou o escopo do primeiro acordo, fornecendo os três pilares: requerimentos de capital, supervisão bancária e transparência de mercado. Ademais, os riscos das instituições financeiras estariam atrelados de forma direta com o capital retido, afetando a lucratividade. Sendo assim, a Basileia II já tinha criado uma atenção aos riscos e incentivo à adoção do *risk management* (RM).

O *Enterprise Risk Management* (ERM) é um processo que permite identificar e gerenciar riscos existentes e potenciais, que podem afetar a empresa (COSO, 2004). Entre os elementos comuns, advindos da implementação do ERM, temos a criação de um comitê de risco dedicado, contratação de um *Chief Risk Officer* (CRO), estrutura de gerenciamento de riscos operacionais, de crédito, mercado e liquidez e *stress testing*. Apesar da implementação do ERM majorar os gastos da empresa, a título de consecução e controle de informações (Cumming & Hitle, 2001), a literatura fornece dados empíricos que revelam a geração de valor, conforme sua adoção (por exemplo, Aebi et al., 2012; Beasley, Clune, & Hermanson, 2005; Bertinetti, Cavezzali, & Gardenal, 2013; Cumming & Hitle, 2001; Ellul & Yerramilli, 2013; Florio & Leoni, 2017; Hoyt & Liebenberg, 2011; Lundqvist & Vilhelmsson, 2018; Meulbroek, 2002; Nocco & Stulz, 2006; Paape & Speklé, 2012).

A União Europeia (UE), ao passar dos anos, aumentou sua atenção ao monitoramento do risco, inclusive para o setor bancário, que deve controlar rigorosamente a solvência (Maffei, 2021), e um dos exemplos é o Sistema Europeu de Supervisão Financeira (em inglês, *European*

*System of Financial Supervision* (ESFS)), que desde janeiro de 2011, possui como objetivo a estabilidade, confiança e proteção do sistema financeiro. Mas, um dos grandes diferenciais, em relação aos demais países, é de que membros da UE lidaram com a gestão de risco “sobre o conceito de uma união bancária”, como uma espécie de “integração da área do euro na área financeira” (Chaikovska, 2019, p.215, tradução nossa).

No contexto da gestão de risco dos bancos europeus, este estudo realiza uma análise exploratória de indicadores de governança de riscos e solvência. Para verificar o nível de governança de riscos realizamos uma coleta manual nos relatórios anuais dos bancos comerciais de nossa amostra, entre os anos de 2002 e 2019, e os demais dados foram extraídos da *Compustat® Fundamentals*.

O restante do trabalho está organizado da seguinte forma. Na segunda seção apresentaremos uma revisão da literatura do nosso tema. Na terceira seção descreveremos a amostra e variáveis. Na quarta seção apresentaremos a discussão dos resultados. E na quinta, e última seção, concluiremos o trabalho.

## 2 Referencial Teórico

Nesta seção, apresentamos uma breve revisão de estudos com foco na visão holística de gerenciamento de riscos. A seção 2.1 apresenta uma visão geral do *Enterprise Risk Management*, que possui elementos de governança de riscos como mecanismos de seu alcance. Ainda nessa seção, apresentamos uma breve revisão da literatura acadêmica sobre a adoção do ERM em bancos e como ele permite a criação de valor. Já na seção 2.2 tratamos da implementação dos acordos de Basileia na União Europeia e alguns indicadores importantes de solvência bancária.

### 2.1 Enterprise Risk Management

A literatura acadêmica em finanças enxergava pouco valor na adoção de gerenciamento de riscos, como no caso do teorema de Modigliani e Miller (1958), que assumem entre as hipóteses, a existência de um mercado de capitais perfeito, cujo valor de uma empresa não depende de sua estrutura de capital, tornando a supervisão de risco descartável; e os trabalhos de Lintner (1965) e Sharpe (1964), que consideram apenas a relevância do risco de mercado, presente no *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Entretanto, a presunção de que os riscos específicos poderiam ser gerenciados até se tornarem nulos, restando apenas o risco de mercado, vai de encontro com a existência de custos de informação, custos de agência, custos de subinvestimento e outros (Bessembinder, 1991; Froot, Scharfstein, & Stein, 1993; Mayers & Smith, 1982; Mayers & Smith, 1987; Myers, 1977; Myers & Majluf, 1984; Smith & Stulz, 1985).

Com base nos achados de Coase (1937), Klein, Crawford e Alchian (1978) e Williamson (1979), Grossman e Hart (1986) desenvolveram uma teoria das relações contratuais, a qual demonstrou o valor da presença de elementos de controle nas organizações. Como resultado, a literatura acadêmica passou a estudar a necessidade da gestão dos riscos nas unidades de uma empresa.

A concepção inicial de gestão de risco é conhecida como *Traditional Risk Management* (TRM), cujo risco é tratado em silos, ou seja, separado aos diferentes departamentos da organização (Bowling & Rieger, 2005; Hoyt & Liebenberg, 2011). Contudo, as tomadas de decisões se encontram inter-relacionadas (Grace, Leverty, Phillips, & Shimpi, 2015; Power, 2009) e sua evolução remete ao início da década de 1990.

O gerenciamento de risco corporativo permite auxiliar a tomada de decisões e alcance dos objetivos estratégicos e operacionais, solucionando a questão. O *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) define ERM nas seguintes palavras:

Enterprise risk management is a process, effected by an entity's board of directors, management and other personnel, applied in strategy setting and across the enterprise, designed to identify potential events that may affect the entity, and manage risk to be within its risk appetite, to provide reasonable assurance regarding the achievement of entity objectives. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO], 2004, p.2).

E entre os elementos para a condução e implementação dos sistemas de ERM, o COSO (2004) recomenda a contratação de um CRO.

Após escândalos corporativos, como Enron e WorldCom, reguladores notaram a necessidade de fortalecer a estrutura de governança corporativa e gerenciamento de riscos, em especial a figura do CRO, em empresas norte-americanas (Liebenberg & Hoyt, 2003). A lei Sarbanes-Oxley (SOx), em 2002, enaltece o ERM ao obrigar maior transparência das ações das empresas, com ciência e responsabilidade dos seus executivos (Fraser & Simkins, 2009).

Na Europa, os casos da Parmalat e Cirio foram os gatilhos para a exigência de publicação de relatórios de governança corporativa. A *Borsa Italiana*, por exemplo, que tinha publicado o primeiro código de governança corporativa em 1999, revisou seu material e passou a obrigar a publicação do relatório de governança corporativa para as empresas listadas, a partir de 2001 (Florio & Leoni, 2017; Mallin, 2011). O panorama de Walker (2009), sobre a governança corporativa de bancos e outras atividades do setor financeiro, e as diretrizes do *Financial Reporting Council* (FRC, 2011; FRC, 2014a; FRC, 2014b) foram importantes para a adoção de uma abordagem holística da gestão de risco, em empresas de capital aberto, no Reino Unido. A integração entre o gerenciamento de riscos e a governança corporativa se tornou uma prática recomendada globalmente (Brown, Steen, & Foreman, 2009; Lundqvist, 2015; Woods, 2009), estruturando uma governança de riscos e fazendo o ERM possuir notoriedade.

Por meio da governança de riscos podemos avançar do sistema de gestão de riscos tradicional para o gerenciamento holístico. A governança de riscos, desta maneira, permite implementar uma cultura de risco na companhia, por meio de uma estrutura com responsabilidades e supervisão, linhas de reporte e regras para tomadas de decisões (Aebi et al., 2012; Lundqvist, 2015). Nas palavras de Lundqvist (2015, p. 442, tradução nossa), “a governança de riscos é o casamento da governança corporativa e do gerenciamento de riscos, e é o componente de identificação de um sistema de gerenciamento de riscos corporativos”.

A implementação do ERM, efetuada pelo conselho de administração através de uma governança de riscos, está relacionada, não somente, com a nomeação do CRO, como citado anteriormente, mas também com a existência de um comitê de risco.

Aebi et al. (2012) analisaram a presença, linha de reporte e posição do CRO em bancos estadunidenses, durante a crise financeira. Os autores destacam que o CRO possui mais influência e poder quando é diretor executivo, apesar de não implicar necessariamente em criação de valor, e confirmam a hipótese de que a linha de reporte ao CEO gera pior desempenho, quando comparado aos bancos que não adotam esta estrutura, podendo ser justificada pelos conflitos de interesse. Uma saída para aumento de credibilidade do CRO é estruturar sua linha de reporte ao conselho de administração (Grace et al., 2015).

O alinhamento de interesses entre executivos e acionistas também pode ter levado ao aumento de risco assumido pré-crise (Hakenes & Schnabel, 2014). Fahlenbrach e Stulz (2011) verificaram que instituições bancárias, cujo CEO recebia incentivos alinhados com os interesses dos *shareholders*, tiveram piores performances durante a crise financeira. Ademais, Beltratti e Stulz (2012) encontraram indícios de que bancos com melhor desempenho, durante a crise, tinham uma menor alavancagem e retornos mais baixos, antes do evento. Empresas com maior alavancagem e maior predisposição ao risco costumam nomear um CRO (Liebenberg & Hoyt, 2003; Pagach & Warr, 2011).

Aliás, a falha na gestão de risco em bancos ficou clara após a crise do *subprime* eclodir. Apesar da extensa maioria dos grandes bancos estadunidenses terem adotado um comitê de risco antes da implementação da lei Dodd-Frank (Stulz, Tompkins, Williamson, & Ye, 2021), existiam diferenças na exposição entre eles (Senior Supervisors Group, 2010). Entre os principais riscos a serem considerados pelos bancos, estão: risco de crédito, risco de mercado, risco de liquidez e risco operacional (La Torre, 2020). Ellul e Yerramilli (2013) mostram que uma estrutura de gestão de risco sólida e independente implica em menor exposição.

Mongiardino e Plath (2010) apontam a existência de um comitê de risco em nível do *board*, com membros predominantemente independentes, e CROs com posições de diretores executivos, como requisitos para um programa eficiente de gestão de risco em bancos. Contudo, os autores encontraram, em sua amostra de 20 grandes bancos no ano de 2007, que os comitês de riscos não se reuniam com frequência, e seus membros, majoritariamente, não eram independentes e possuíam insuficiente conhecimento financeiro. Além disso, seus achados corroboram com os de Aebi et al. (2012), quando analisam a estrutura de reporte e posição do CRO.

Farag e Mallin (2017) contribuem com os estudos que analisaram o impacto da diversidade no conselho do setor bancário para o cenário europeu. Os autores encontram evidências de que a presença de mulheres no *board* pode reduzir a vulnerabilidade financeira do banco em cenários de crise. Graham, Harvey e Puri (2013) descobriram que CEOs do sexo feminino, geralmente, são associadas como avessas ao risco, o que vai ao encontro com o trabalho de Adams e Funk (2012), que apontam diferenças na atitude de risco entre diretores e diretoras, sendo estas mais benevolentes e preocupadas. Por outro lado, Farag e Mallin (2017) encontram evidências de diretoras no conselho de administração não serem avessas ao risco. Associar o gênero feminino com a aversão ao risco, alimenta a formação de uma barreira contra a ocupação de mulheres, em posições importantes de gestão (De Cabo, Gimeno, & Nieto, 2012). Berger, Kick e Schaeck (2014) apontam como a idade, gênero e escolaridade de gerentes afetam o risco de carteira dos bancos; executivos mais jovens e a maior presença de mulheres no conselho está associada positivamente com os riscos, enquanto detentores de Ph.D. causam um efeito contrário.

A adoção do ERM resulta em uma série de benefícios, proporcionando maior valor aos *shareholders* e/ou *stakeholders*, ao reduzir o risco de falência, custo de conformidade e de capital e de problemas operacionais. Outrossim, o ERM facilita melhores respostas e controle aos antigos e emergentes riscos, aperfeiçoamento dos mecanismos e práticas de governança corporativa e obtenção de melhores oportunidades de financiamento (Aebi et al., 2012; Berry-Stölzle, & Xu, 2018; Bowling & Rieger, 2005; Hoyt & Liebenberg, 2011; Meulbroek, 2002; Pagach & Warr, 2011). A adoção do ERM ao melhorar as tomadas de decisões favorece uma melhor alocação de recursos, e em decorrência, aumenta o valor da empresa (Myers & Read, 2001), conforme verificado em diversos estudos. Os achados de Baxter, Bedard, Hoitash e Yezegel (2013) ainda mostram que a qualidade do ERM não apresentava relação com o desempenho de mercado antes e durante a crise financeira global, contudo, após o evento, indícios apontam que investidores passaram a usar as informações dos relatórios de ERM para certificar o risco e recuperabilidade.

Os determinantes da implementação do ERM e o seu impacto no Q de Tobin, uma *proxy* de valor da empresa, foi estudado por Hoyt e Liebenberg (2011). O estudo, baseado em 275 seguradoras estadunidenses de capital aberto para o período de 1995-2005, revelou um impacto de 20% da adoção do gerenciamento no valor da firma, cujos usuários médios eram maiores, com menor alavancagem, opacidade e margem financeira. Grace et al. (2015) exploraram como especificamente o ERM eleva o valor da empresa. Com base em dados (2004-2006) de

seguradoras de vida e de danos, dos EUA, os autores concluem que o gerenciamento de risco holístico permite uma maior eficiência dos custos e receita. Sendo que a mesma relação, em termos de custos, foi presenciada em empresas que possuem CRO e encaram que o risco repercute nas decisões.

Florio e Leoni (2017) buscaram analisar a relação entre a implementação do ERM e o desempenho, em empresas fora do contexto estadunidense, no caso, italianas não-financeiras de capital aberto. As autoras apontam que empresas com ERM “mais sofisticados são mais lucrativas e mais bem avaliadas pelos mercados financeiros”, sendo o contrário verdadeiro (Florio & Leoni, 2017, p.72, tradução nossa). Bertinetti et al. (2013) corrobora os achados de Florio e Leoni (2017), ao estudarem 200 empresas europeias, de capital aberto e de diversos setores, de 2002 a 2011. Os resultados preliminares apontam que o ERM aumenta o valor da empresa, independente do setor.

Com base em 82 seguradoras de capital aberto e nas classificações da S&P (2008), McShane, Nair e Rustambekov (2011) buscaram analisar a relação entre o gerenciamento de risco corporativo e o valor da empresa. Os autores encontraram uma relação positiva entre a implementação do TRM mais sofisticado e o valor da empresa, mas não foi visto tal aumento de valor, à medida que as empresas alcançam o ERM.

Não obstante, Farrell e Gallagher (2015) analisaram os impactos do nível de maturidade do ERM em empresas do banco de dados da RIMS e que responderam ao questionário, durante o período 2006-2011. O nível de maturidade é pontuado, em uma escala de 5 níveis e a amostra final é constituída de 225 empresas, de diversos setores, de capital aberto. A medida é constituída pela RIMS. Os achados do trabalho reforçam o impacto de programas de ERM no valor da empresa. Com significância estatística de 1%, o Q de Tobin é cerca de 25% maior com níveis superiores, 3 a 5, de maturidade do ERM.

Por fim, partindo de uma amostra com os maiores bancos globais, Lundqvist e Vilhelmsson (2018) adotaram uma nova medida para o grau de implementação do ERM, e a relacionou com duas *proxies* de risco de inadimplência, encontrando indícios de que um elevado grau daquele afeta negativamente o *year-end CDS spread*, enquanto a outra *proxy* utilizada, *year-end credit rating*, se tornou insignificante quando se controlou as características de governança. Para os autores, a redução do risco de inadimplência pode significar o sucesso da implementação do programa holístico de gestão de riscos, e ao passo que melhora o *rating* da instituição provoca um aumento de valor.

## 2.2 Acordos de Basileia

Ao passo que estudamos a definição, importância e impactos do gerenciamento de riscos corporativo, também explorando a implementação no setor bancário, passaremos agora a tratar dos acordos de Basileia, com foco em sua implementação na UE.

### 2.2.1 Pacotes CRD

Os pacotes das Diretrizes de Requisitos de Capital (em inglês, *Capital Requirements Directives* (CRD)) refletem as recomendações emitidas pelo BCBS para o setor financeiro na UE. Em 2000, o CRD I reuniu sete diretrizes (e suas alterações) bancárias existentes em uma única diretriz, a 2000/12/EC, que recebeu anos mais tarde (2006) o aprimoramento da Basileia I, de 1998, dispostas nas diretrizes 2006/48/EC e 2006/49/EC (substituindo o *Capital Adequacy Directive*).

Ao passo que a Basileia I exigia uma reserva de 8% do capital em relação aos ativos ponderados pelo risco (*Risk-Weighted Asset*, RWA), aos bancos com presença internacional, o acordo de Basileia II, de 2004, introduziu três pilares: requerimentos de capital, supervisão bancária e transparência de mercado. As recomendações de 2004 visavam acompanhar as novas tendências econômicas ao abordar riscos operacionais (Lessambo, 2020).

Enquanto o CRD II e CRD III, de 2009 e 2010, respectivamente, trouxeram, através de novas diretrizes, melhorias como o aumento de solidez bancária e requisitos de capital, o CRD IV, de 2013, formado por dois atos legais, uma diretriz, 2013/36/EU, e regulação, 575/2013, inclui a transposição europeia ao acordo de Basileia III. A implementação visa “reduzir o risco sistêmico e proteger os bancos contra a insolvência, bem como reduzir a escala dos encargos fiscais para os orçamentos dos países europeus em caso de falência de um banco” (Chaikovska, 2019, p. 214, tradução nossa). Ao passo que as diretrizes estipulam, aos países-membros da UE, um determinado resultado, mas sem exigir a maneira como alcançá-lo, as regulamentações, como atos legais, são aplicadas automaticamente e uniformemente para todos os países-membros da UE.

Após a crise financeira global, bancos passaram por um processo de adequação de padrões financeiros internacionais permitindo maior estabilidade ao setor, e ao mesmo tempo, criando um desafio para adequação de seus processos operacionais com as maiores exigências regulatórias (La Torre, 2020). A análise da qualidade do capital se tornou importante após a crise de 2008, onde se percebeu dificuldades, até mesmo, de grandes instituições financeiras, que usaram resgates de fundos públicos (Laeven, Ratnovski, & Tong, 2016). Ademais, a

abordagem microprudencial, ao não considerar o risco sistêmico, falhou na regulação do setor bancário. Com o objetivo de evitar a repetição dos problemas enfrentados, o BCBS estabeleceu níveis de capital e alavancagem através do acordo de Basileia III, promovido pelo *Financial Stability Board* (FSB):

To address the market failures revealed by the crisis, the Committee is introducing a number of fundamental reforms to the international regulatory framework. The reforms strengthen bank-level, or microprudential, regulation, which will help raise the resilience of individual banking institutions to periods of stress. The reforms also have a macroprudential focus, addressing system-wide risks that can build up across the banking sector as well as the procyclical amplification of these risks over time. Clearly these micro and macroprudential approaches to supervision are interrelated, as greater resilience at the individual bank level reduces the risk of system-wide shocks. (Basel Committee on Banking Supervision [BCBS], 2011, p. 2).

Na UE, o *European Systemic Risk Board* (ESRB) ficou responsável por monitorar os riscos sistêmicos, em nível macroprudencial. O ESRB faz parte do ESFS, que também reúne o *European Supervisory Authorities* (ESA), composto por sua vez pelo *European Banking Authority* (EBA), *European Insurance and Occupational Pensions Authority* (EIOPA) e *European Securities and Markets Authority* (ESMA).

A regulação macroprudencial eleva o *Common Equity Tier 1* (CET1) de 2% para 4,5% dos ativos ponderados pelo risco. Desta forma, o *Tier 1 Capital* e o *Total Capital* (soma do *Tier 1 Capital* e *Tier 2 Capital*) devem ser pelo menos de 6% e 8%, respectivamente, do RWA. Ainda se recomendou uma taxa de alavancagem mínima de *Tier 1* de 3%, introduzida após a constatação do acúmulo de seu alto grau, durante a crise financeira global (BCBS, 2011). Tais requisitos tendem a reduzir a probabilidade de novas crises bancárias, decorrente de maior estabilidade financeira (Cardot-Martin, Labondance, & Refait-Alexandre, 2021).

O capital de nível 1 (em inglês, *Tier 1 Capital*) é composto, em essência, pelo capital social do banco, ou seja, ações ordinárias e preferenciais, reservas de capital e lucros acumulados. Sendo formado por dois componentes, o CET1 (principal componente que pode ser rapidamente liquidado) e o *Additional Tier 1* (AT1), deve ser capaz de absorver, de maneira imediata, as perdas incorridas e manter a continuidade das operações, desde uma baixa probabilidade do risco de falência ou liquidação (*going concern*). O *Tier 2 Capital* (em tradução, capital de nível 2) se difere pela maior dificuldade na liquidação, sendo destinado para cumprir as obrigações em situações de falência (*gone concern*). Com base na divisão da soma dos capitais de nível 1 e 2, o *Total Capital*, e o valor dos ativos ponderados pelo risco, obtemos o Índice de Basileia. Também conhecido como índice de solvência/solvabilidade, por

demonstrar o estado da instituição financeira em cumprir seus compromissos, que deve ser no mínimo 8%, e quanto maior, melhor.

Para o alcance dos requisitos de capital bancário “espera-se que os bancos fortaleçam sua base de capital e reduzam as atividades de risco por meio de uma melhor gestão de capital e liquidez, reestruturação do balanço patrimonial e ajustes do modelo de negócios” (Jutasompakorn, Lim, Ranasinghe, & Yong, 2021, p. 2, tradução nossa). Ademais, o acordo de Basileia III parece fornecer incentivos para o uso de provisões discricionárias para perdas com empréstimo, de acordo com uma amostra 177 bancos europeus (Jutasompakorn et al., 2021).

Anginer, Bertay, Cull, Demirgüç-Kunt e Mare (2021) analisaram o nível, qualidade e impactos do capital bancário para mais de 120 economias. Em média, o estudo revela que após as mudanças decorrentes da Basileia III e demais reformas, o capital de nível 1 aumentou em 1,9 pontos percentuais, contudo, a qualidade não apresenta, de maneira geral, significativa melhora, dado um menor rigor dos instrumentos financeiros que podem completar o capital de nível 1. Ao verificar por países, o rigor e qualidade das regulamentações da estrutura de capital de nível 1, nota-se que a maior qualidade do *Tier 1 Capital* implica em menores riscos assumidos pelos bancos.

Entre os impactos da regulamentação para os bancos europeus foi possível verificar que os índices de capital se encontram acima do requisito mínimo (Cuong & Pham, 2021; Mayordomo & Rodríguez-Moreno, 2021), e por consequência, reduzindo o risco bancário.

A Basileia III também busca limitar o endividamento excessivo, por meio dos níveis de alavancagem e liquidez. A taxa de alavancagem, dada pela divisão do capital de nível 1 pelos ativos consolidados, possui limite mínimo de 3%.

### 3 Metodologia

#### 3.1 Campo de estudo, população e amostra

O campo de estudo se pauta nos elementos de ERM, coletados manualmente dos relatórios anuais dos bancos comerciais, e informações financeiras, extraídas da *Compustat® Fundamentals*. A população compreende os bancos europeus, especificamente, os sediados na UE, envolvendo os anos de 2002 a 2019. A amostra, por sua vez, foi determinada por instituições bancárias listadas na *Frankfurt Stock Exchange*, *XETRA/IBIS*, *London Stock Exchange*, Bolsa de Madrid, *Borsa Italiana*, Nasdaq OMX – Stockholm e Euronext, limitada aos dados disponíveis da *Compustat® Fundamentals*. Desta maneira, selecionamos 7 principais bolsas de valores, das maiores economias do bloco medidas pelo PIB anual. Os países que compõe a amostra são: Alemanha, Espanha, França, Itália, Reino Unido e Suécia. A amostra final compreende 79 bancos e 1.288 observações bancos-ano.

#### 3.2 Variáveis da pesquisa e procedimento de análise

Elementos de governança de riscos para o alcance do ERM (Aebi et al., 2012; Caldarelli, Fiondella, Maffei, & Zagaria, 2016; Florio & Leoni, 2017; Liebenberg & Hoyt, 2003; Lundqvist, 2015; Subramaniam, McManus, & Zhang, 2009; Yatim, 2010), que vão além da contratação do CRO, fazem parte das variáveis deste trabalho.

Tabela 1

#### Indicadores de governança de riscos

INDICADORES	DESCRIÇÃO
<i>AttributeRG_01</i>	O conselho de administração é responsável por supervisionar as práticas de gestão de risco e/ou o ERM? Se SIM = 1; NÃO = 0
<i>AttributeRG_02</i>	O comitê de auditoria se envolve na supervisão e avaliação de riscos, além dos relatórios financeiros e controles internos? Se SIM = 1; NÃO = 0
<i>AttributeRG_03</i>	Os planos de remuneração para executivos seniores estão integrados à gestão de risco? Se SIM = 1; NÃO = 0
<i>AttributeRG_04</i> ( <i>RISK_COMMITTEE</i> )	Existe um comitê de risco dedicado? Se SIM = 1; NÃO = 0
<i>RISKGVERNANCE_score</i>	Corresponde a soma de <i>AttributeRG_01</i> , <i>AttributeRG_02</i> , <i>AttributeRG_03</i> e <i>AttributeRG_04</i> ( <i>RISK_COMMITTEE</i> )
<i>RISKGVERNANCE</i>	<i>RISKGVERNANCE_score</i> é maior ou igual que 2 pontos? Se SIM = 1; NÃO = 0

Nota. Fonte: “The relationship between chief risk officers and firm value: Its Complicated” A. F. Silva, V. Brunassi Silva, J. O. Sampaio, J. Silva, & D. L. Eckles (2020). Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3355854](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3355854)

Com base nos elementos coletados, e descritos na Tabela 1, foi possível compor um *score* de *RISK\_GOVERNANCE*, que avalia o grau de governança de riscos, além da contratação do CRO. Nossas métricas de governança de riscos são as mesmas adotadas pelos autores Silva, Brunassi Silva, Sampaio, Silva e Eckles (2020), cujo trabalho analisou a relação entre a contratação do CRO e a criação de valor.

De acordo com o COSO (2004, p. 2, tradução nossa), “o gerenciamento de riscos corporativos é um processo efetuado pelo conselho de administração”, sendo assim, *AttributeRG\_01* avaliará se o mesmo supervisiona as práticas de gestão de risco e/ou o ERM da entidade. De forma complementar, o envolvimento do comitê de auditoria na supervisão e avaliação de riscos, estendendo seus trabalhos além dos relatórios financeiros e controles internos, e a integração dos planos de remuneração dos diretores executivos ao gerenciamento de riscos, também podem ser incluídos como boas medidas de governança de riscos, o que será capturado pelas variáveis *AttributeRG\_02* e *AttributeRG\_03*, respectivamente.

Por fim, a existência de um comitê de riscos dedicado, e ao nível do conselho de administração, se mostrou como um importante elemento de governança de riscos, e consequentemente de sofisticação do ERM (ver Florio & Leoni, 2017; Mongiardino & Plath, 2010; Stulz et al., 2021). A variável *AttributeRG\_04 (RISK\_COMMITTEE)* indica essa presença na entidade.

Todas as variáveis descritas acima são *dummies*, ou seja, assumem valor 0 ou 1. A soma delas, que podem alcançar no máximo 4 pontos, constituem a pontuação de governança de riscos (*RISKGOVERNANCE\_score*). E como definido por Silva et al. (2020), caso essa pontuação seja superior ou igual a 2 pontos, a variável *RISKGOVERNANCE* assume valor 1, e assim consideramos a presença de elementos de governança de riscos na entidade.

Adicionalmente foram coletadas informações da contratação do CRO, sua posição, linha de reporte e participação nos planos de remuneração (Aebi et al., 2012; Florio & Leoni, 2017; Silva et al., 2020), conforme descrito na Tabela 2 (na página seguinte).

Diversos trabalhos consideram apenas a presença do CRO como *proxy* para implementação do ERM. Contudo, achados na literatura reforçam que a posição e linha de reporte do CRO influenciam na redução de assimetria de informações e conflitos de agência e aumento de credibilidade (ver Aebi et al., 2012; Florio & Leoni, 2017; Grace et al., 2015; Mongiardino & Plath, 2010).

Sendo assim, por meio de variáveis *dummies*, capturamos (I) a presença do *Chief Risk Officer* (analisado em *CRO*); (II) se ele ocupa algum cargo de diretor executivo (analisado em

*CRO\_EXECDIRECTOR*); e (III) para quem ele reporta, se é diretamente ao CEO e/ou CFO (analisado em *CRO\_REPORTtoCEOorCFO*) e/ou ao comitê de riscos e/ou conselho de administração (analisado em *CRO\_REPORTtoRCorBOARD*), para todos os anos da firma.

Adicionalmente, incluímos outras duas variáveis, *CRO\_BOARD* e *CRO\_COMPENSATIONPLANS*, que buscam capturar, respectivamente, se o CRO (I) é membro do conselho de administração e (II) se é membro do comitê de remuneração ou se pelo menos participa da revisão, supervisão e avaliação dos planos de remuneração de diretores executivos. Ressalta-se que a variável *CRO\_BOARD* não foi considerada no trabalho de Silva et al. (2020), mas diante de observações consideráveis, em nosso processo de coleta, resolvemos adicioná-la ao grupo de características do CRO.

Tabela 2

**CRO e suas características**

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
<i>CRO</i>	Existe a presença de um CRO na companhia? Se SIM =1; NÃO = 0
<i>CRO_EXECDIRECTOR</i>	O CRO ocupa uma posição de diretor executivo? Se SIM =1; NÃO = 0
<i>CRO_BOARD</i>	O CRO ocupa uma posição no conselho de administração? Se SIM =1; NÃO = 0
<i>CRO_REPORTtoCEOorCFO</i>	O CRO reporta suas atividades para o CEO e/ou CFO? Se SIM = 1; NÃO = 0
<i>CRO_REPORTtoRCorBOARD</i>	O CRO reporta suas atividades para o comitê de riscos (ao nível do conselho de administração) e/ou ao conselho de administração? Se SIM = 1; NÃO = 0
<i>CRO_COMPENSATIONPLANS</i>	O CRO participa da revisão, supervisão e avaliação dos planos de remuneração dos diretores executivos? Se SIM = 1; NÃO = 0

*Nota.* Fonte: “The relationship between chief risk officers and firm value: Its Complicated” A. F. Silva, V. Brunassi Silva, J. O. Sampaio, J. Silva, & D. L. Eckles (2020). Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3355854](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3355854)

As demais variáveis, são divididas em dois grupos: (I) informações coletadas manualmente dos relatórios anuais; e (II) informações financeiras, que foram extraídas e/ou constituídas através da base de dados *Compustat® Fundamentals*. Esses dados serão utilizados em dois testes, *t-test* e *Wilcoxon Rank Sum Test* (que compararam as médias e medianas, respectivamente, das variáveis listadas na Tabela 3, de acordo com os seguintes grupos: *CRO*, *AttributeRG\_03* e *AttributeRG\_04 (RISK\_COMMITTEE)*), com o uso do *Stata®*.

Testes não paramétricos, como o *Wilcoxon Rank Sum Test*, são recomendados quando resolvemos comparar duas amostras pequenas e independentes, cujos resultados, normalmente, não possuem uma distribuição normal (Wilcoxon, 1992).

Tabela 3

**Demais variáveis**

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>FONTE</b>
<i>BIG4</i>	A auditoria externa é uma BIG4 (KPMG, PwC, EY e/ou Deloitte)? Se SIM =1; NÃO = 0	Reportes anuais
<i>CEO_DUALITY</i>	O CEO também é presidente do conselho de administração? Se SIM =1; NÃO = 0	Reportes anuais
<i>LN_BOARD_SIZE</i>	Logarítimo natural do número de membros do conselho de administração	Reportes anuais
<i>LN_BOARD_INDEPENDENT</i>	Logarítimo natural do número de membros independentes do conselho de administração	Reportes anuais
<i>SIZE</i>	Logarítimo natural do valor contábil dos ativos no final do ano	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>DIVIDENDS</i>	A companhia distribuiu dividendos? Se SIM =1; NÃO = 0;	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>LN_EBIT</i>	Logarítimo natural dos lucros antes de juros e imposto de renda	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>LN_EBITDA</i>	Logarítimo natural dos lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>LN_PROVISIONS</i>	Logarítimo natural do valor contábil das provisões no final do ano	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>ROA</i>	Divisão do lucro líquido pelo valor contábil dos ativos	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>Tier 1</i>	Capital próprio principal em relação ao seu ativo total ponderado pelo risco	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>Tier 2</i>	Capital suplementar em relação ao seu ativo total ponderado pelo risco	<i>Compustat® Fundamentals</i>
<i>RISK ADJUSTED CAPITAL RATIO COMBINED</i>	Divisão do capital total ajustado pelos ativos ponderados pelo risco	<i>Compustat® Fundamentals</i>

## 4 Resultados

Iniciamos as discussões de resultados com uma análise descritiva dos indicadores de governança de riscos, separando os resultados em três períodos: pré-crise financeira (2002-2006), crise financeira (2007-2010) e pós-crise financeira (2011-2019).

Apesar do estopim se dar em meados de 2008, foi em fevereiro de 2007 que o público tomou ciência dos problemas no sistema financeiro. Destaca-se também que ainda existiam esforços intensos, como a injeção de cerca de 1 trilhão de dólares pelo G-20, em abril de 2009, o que nos fez decidir incluir não só esse período, mas também o ano seguinte, que viria a criar um ambiente de maior estabilidade, inclusive, com a adoção de acordos (ver BCBS, 2008; BCBS, 2011; FRC, 2011; FRC, 2014a; FRC, 2014b; FSA, 2008; IIF, 2007; Walker, 2009).

A média de bancos europeus que destacavam a presença de um CRO, em seus relatórios anuais, durante o período pré-crise financeira, era de apenas 13,48%, e somente após 2004, que o percentual anual superou a média do período, com 16,98% em 2005 e 21,43% em 2006. O resultado muda entre os anos de 2007 e 2010, cuja média subiu para 35,68%, ou seja, foram realizadas 86 observações de CROs, no período, em um total de 241 observações. Ainda se destaca, que no final deste período (2010), menos da metade das observações não indicavam a presença de um CRO. Por fim, a média muda expressivamente no cenário pós-crise, o qual apenas 35,26% dos bancos não pareciam ter nomeado um CRO.

Como esperado, os indicadores de *AttributeRG\_01* e *AttributeRG\_02* assumiram, predominantemente, o valor 1, e isso pode ser justificado pelas pressões regulatórias e a própria concepção do ERM (ver COSO, 2004).

O maior destaque é para as variáveis *AttributeRG\_03* e *AttributeRG\_04* (*RISK\_COMMITTEE*). Notamos que saímos de 2002, período em que nenhum banco informava, explicitamente, se os planos de remuneração para executivos seniores estavam integrados à gestão de risco, para um percentual de 93,06%, em 2019. Já a presença de comitês de riscos ao nível do *board*, salta de 33,96% para 95,83%, sendo que apesar do número de comitês aumentar durante a crise (média de 71,43%), foi apenas em 2013 que esse número ultrapassou os 80%.

Com influência dos indicadores de *AttributeRG\_01* e *AttributeRG\_02*, a variável *RISKGOVERNANCE* assumiu, predominantemente, valores iguais a 1. No cenário pós-crise financeira, por exemplo, em todos os anos, a variável indica a presença de pelo menos 2 elementos de governança de riscos. Já entre 2002-2006, 83,64% dos bancos apresentavam o mesmo comportamento versus os anos de 2007 a 2010, com média de 98,37%.

Tabela 4

**Distribuição de frequência das variáveis de presença de *Chief Risk Officer* (CRO) e governança de riscos, entre os anos de 2002 e 2006.**

Variável	Dummy	2002 (%)	2003 (%)	2004 (%)	2005 (%)	2006 (%)	2002-2006 (%)	2002-2006 Frequência
<i>CRO</i>	0	94,34	88,46	88,68	83,02	78,57	86,52	231
	1	5,66	11,54	11,32	16,98	21,43	13,48	36
<i>AttributeRG_01</i>	0	9,43	5,77	3,77	1,85	0,00	4,09	11
	1	90,57	94,23	96,23	98,15	100,00	95,91	258
<i>AttributeRG_02</i>	0	37,74	34,62	30,19	14,81	15,79	26,39	71
	1	62,26	65,38	69,81	85,19	84,21	73,61	198
<i>AttributeRG_03</i>	0	100,00	98,08	96,23	92,59	92,98	95,91	258
	1	0,00	1,92	3,77	7,41	7,02	4,09	11
<i>AttributeRG_04</i>	0	66,04	57,69	58,49	48,15	38,60	53,53	144
	1	33,96	42,31	41,51	51,85	61,40	46,47	125
<i>RISKGVERNANCE_score</i>	0	5,66	1,92	1,89	1,85	0,00	2,33	6
	1	24,53	21,15	18,87	3,70	3,51	14,13	38
	2	47,17	48,08	47,17	50,00	45,61	47,58	128
	3	22,64	28,85	30,19	38,89	45,61	33,46	90
	4	0,00	0,00	1,89	5,56	5,26	2,60	7
<i>RISKGVERNANCE</i>	0	30,19	23,08	20,75	5,56	3,51	16,36	44
	1	69,81	76,92	79,25	94,44	96,49	83,64	225

Tabela 5

**Distribuição de frequência das variáveis de presença de *Chief Risk Officer* (CRO) e governança de riscos, entre os anos de 2007 e 2010.**

Variável	Dummy	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2007-2010 (%)	2007-2010 Frequência
<i>CRO</i>	0	74,14	66,67	61,67	55,56	64,32	155
	1	25,86	33,33	38,33	44,44	35,68	86
<i>AttributeRG_01</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	245
<i>AttributeRG_02</i>	0	10,17	9,84	4,92	3,13	6,94	17
	1	89,83	90,16	95,08	96,88	93,06	228
<i>AttributeRG_03</i>	0	88,14	78,69	60,66	46,88	68,16	167
	1	11,86	21,31	39,34	53,13	31,84	78
<i>AttributeRG_04</i>	0	33,90	31,15	26,23	23,44	28,57	70
	1	66,10	68,85	73,77	76,56	71,43	175
<i>RISKGVERNANCE_score</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	1	1,69	1,64	1,64	1,56	1,63	4
	2	38,98	32,79	24,59	15,63	27,76	68
	3	49,15	49,18	37,70	37,50	43,27	106
	4	10,17	16,39	36,07	45,31	27,35	67
<i>RISKGVERNANCE</i>	0	1,69	1,64	1,64	1,56	1,63	4
	1	98,31	98,36	98,36	98,44	98,37	241



Tabela 7

**Distribuição dos bancos por países e ano.**

<b>PAÍSES</b>	<b>Quantidades</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Alemanha	Número de bancos	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	% de CROs	16,67	25,00	23,08	23,08	35,71	42,86	46,67	46,67	46,67	50,00
	% de AttributeRG_03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	13,33	33,33	46,67	43,75
	% de RISK_COMMITTEE	33,33	33,33	23,08	30,77	57,14	57,14	66,67	73,33	80,00	75,00
Reino Unido	Número de bancos	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17
	% de CROs	8,33	18,18	18,18	25,00	30,77	46,15	42,86	42,86	53,33	62,50
	% de AttributeRG_03	0,00	0,00	9,09	8,33	7,69	23,08	35,71	57,14	73,33	68,75
	% de AttributeRG_04	50,00	54,55	54,55	66,67	61,54	69,23	78,57	78,57	80,00	87,50
Espanha	Número de bancos	8	8	8	8	8	8	8	8	9	11
	% de CROs	0,00	0,00	0,00	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	33,33	20,00
	% de AttributeRG_03	0,00	0,00	0,00	14,29	14,29	14,29	14,29	28,57	57,14	45,45
	% de AttributeRG_04	42,86	57,14	57,14	85,71	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	90,91
Itália	Número de bancos	15	15	15	15	15	17	16	16	16	17
	% de CROs	0,00	0,00	0,00	7,69	7,14	6,25	12,50	13,33	18,75	31,25
	% de AttributeRG_03	0,00	7,69	7,69	7,69	7,14	6,25	18,75	26,67	31,25	50,00
	% de AttributeRG_04	7,69	30,77	30,77	30,77	35,71	50,00	43,75	53,33	56,25	56,25
Suécia	Número de bancos	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	% de CROs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	60,00	60,00
	% de AttributeRG_03	0,00	0,00	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	40,00	60,00	100,00
	% de AttributeRG_04	0,00	0,00	0,00	25,00	50,00	50,00	50,00	60,00	80,00	80,00
França	Número de bancos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	% de CROs	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	80,00	100,00	83,33	83,33
	% de AttributeRG_03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	60,00	66,67	66,67
	% de AttributeRG_04	80,00	80,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	83,33	83,33
Total geral (todos os países)	Número de bancos	67	68	68	68	68	70	69	69	71	74
	% de CROs	5,66	11,54	11,32	16,98	21,43	25,86	33,33	38,33	44,44	47,83
	% de AttributeRG_03	0,00	1,92	3,77	7,41	7,02	11,86	21,31	39,34	53,13	57,14
	% de AttributeRG_04	33,96	42,31	41,51	51,85	61,40	66,10	68,85	73,77	76,56	77,14

Tabela 8  
**Distribuição dos bancos por países e ano (continuação)**

<i>PAÍSES</i>	<b>Quantidades</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2002-2019</b>
Alemanha	Número de bancos	16	16	16	16	16	16	16	16	-
	% de CROs	46,67	46,67	50,00	57,14	64,29	57,14	57,14	57,14	44,66
	% de AttributeRG_03	40,00	46,67	57,14	71,43	78,57	78,57	78,57	78,57	38,34
	% de AttributeRG_04	73,33	86,67	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	70,36
Reino Unido	Número de bancos	18	19	20	20	20	20	20	20	-
	% de CROs	64,71	70,59	73,68	84,21	85,00	80,00	90,00	95,00	60,42
	% de AttributeRG_03	76,47	76,47	89,47	89,47	95,00	95,00	95,00	95,00	62,54
	% de AttributeRG_04	88,24	88,24	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	84,45
Espanha	Número de bancos	10	9	9	9	9	9	8	8	-
	% de CROs	40,00	44,44	55,56	66,67	88,89	100,00	100,00	100,00	44,20
	% de AttributeRG_03	50,00	44,44	55,56	88,89	88,89	100,00	100,00	100,00	48,28
	% de AttributeRG_04	90,00	88,89	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	90,34
Itália	Número de bancos	17	17	17	17	17	17	17	17	-
	% de CROs	35,29	47,06	47,06	47,06	58,82	58,82	58,82	58,82	30,25
	% de AttributeRG_03	52,94	64,71	70,59	76,47	76,47	88,24	94,12	94,12	46,26
	% de AttributeRG_04	70,59	82,35	100,00	100,00	100,00	94,12	94,12	94,12	65,48
Suécia	Número de bancos	7	7	7	7	7	7	7	7	-
	% de CROs	60,00	60,00	66,67	57,14	71,43	71,43	71,43	71,43	44,68
	% de AttributeRG_03	100,00	100,00	83,33	85,71	85,71	100,00	100,00	100,00	65,97
	% de AttributeRG_04	80,00	80,00	66,67	57,14	71,43	85,71	85,71	85,71	60,64
França	Número de bancos	6	6	6	6	6	6	6	6	-
	% de CROs	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	100,00	65,00
	% de AttributeRG_03	66,67	66,67	66,67	66,67	100,00	100,00	100,00	100,00	52,00
	% de AttributeRG_04	83,33	83,33	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	94,00
Total geral (todos os países)	Número de bancos	74	74	75	75	75	75	74	74	-
	% de CROs	51,43	56,52	60,56	65,28	73,97	72,60	75,00	77,78	46,74
	% de AttributeRG_03	60,00	63,77	71,83	80,56	86,30	91,78	93,06	93,06	50,87
	% de AttributeRG_04	80,00	85,51	95,77	94,44	95,89	95,89	95,83	95,83	76,38

Agora, passamos a analisar a presença do CRO e os indicadores de governança de riscos, *AttributeRG\_03* e *AttributeRG\_04 (RISK\_COMMITTEE)*, para cada país e ano. Os resultados positivos parecem ter sofrido a influência da crise financeira, que aumentou a exigência de modelos mais sofisticados de RM.

Podemos verificar, ao analisarmos os dados de 2002 a 2019, que com exceção da França e Reino Unido, os demais países possuem um percentual de observância de CROs abaixo da média europeia, de 46,74%. Ademais, os bancos franceses foram os que mais relataram a presença do CRO, com uma média de 65,00%, seguido do Reino Unido, com 60,42%; a menor média foi da Itália, com apenas 30,25%. Os bancos franceses também são os que mais possuem comitês de riscos dedicados ao nível do conselho de administração (94,00% do total de bancos). A Espanha também se destaca, com média de 90,34%.

Já a média dos bancos europeus, que informavam a integração dos planos de remuneração com a gestão de risco, foi de 50,87%, para o período de 18 anos da amostra. A Suécia e Reino Unido se destacaram positivamente com médias de 65,97% e 62,54%, respectivamente. Interessante notarmos que, apesar da média percentual de CROs na Alemanha e Suécia serem muito próximas, diferença de apenas 0,02 pontos percentuais, aquela foi a que registrou menor média na variável *AttributeRG\_03*, de apenas 38,34%.

Bancos alemães não pareciam realizar a integração dos planos de remuneração com a gestão de risco (0,00% de 2002 a 2006), mas de 2008 para 2009 tiveram um salto de observações de 20 pontos percentuais e alcançou, em 2019, o total de 78,57%. Comportamento semelhante ocorre com os franceses, que passaram de 20,00%, em 2008, para 60,00%, em 2009. Não diferente do Reino Unido, que antes da crise financeira possuía poucas observações positivas de *AttributeRG\_03*, mas em 2009 alcançou 57,14%.

Por fim, os bancos suecos eram os únicos que não apresentavam comitê de riscos, em seus relatórios anuais, entre 2002 e 2004, e apesar do quadro melhorar nos anos seguintes, eles ainda são os que possuem o menor percentual em 2019. Por outro lado, somente os espanhóis e franceses possuem 100% dos bancos com CROs, integração dos planos de remuneração à gestão de risco e comitês de riscos dedicado ao nível do *board*, em 2019.

Tabela 9

**Distribuição de frequência das variáveis de posição, reporte e atividades do *Chief Risk Officer (CRO)*.**

Variável	Dummy	2002-2006	2002-2006	2007-2010	2007-2010	2011-2019	2011-2019	2002-2019	2002-2019
		(%)	Frequência	(%)	Frequência	(%)	Frequência	(%)	Frequência
<i>CRO_EXECDIRECTOR</i>	0	8,82	3	18,99	15	49,74	193	42,12	211
	1	91,18	31	81,01	64	50,26	195	57,88	290
<i>CRO_BOARD</i>	0	100,00	34	96,20	76	93,30	362	94,21	472
	1	0,00	0	3,80	3	6,70	26	5,79	29
<i>CRO_REPORTtoCEOorCFO</i>	0	18,18	6	27,27	21	51,36	189	45,19	216
	1	81,82	27	72,73	56	48,64	179	54,81	262
<i>CRO_REPORTtoRCorBOARD</i>	0	66,67	22	53,25	41	32,15	118	37,95	181
	1	33,33	11	46,75	36	67,85	249	62,05	296
<i>CRO_COMPENSATIONPLANS</i>	0	100,00	37	87,95	73	69,47	273	74,66	383
	1	0,00	0	12,05	10	30,53	120	25,34	130

Tabela 10

**Comparações de bancos com e sem CRO, AttributeRG\_03 e AttributeRG\_04, entre os anos de 2002 e 2019**

Variável	Diferença Média CRO	Diferença Mediana CRO	Diferença Média RG_03	Diferença Mediana RG_03	Diferença Média RG_04	Diferença Mediana RG_04
<i>BIG4</i>	0,0194***	0,0000***	-0,0065	0,0000	0,0035	0,0000
<i>CEO_DUALITY</i>	-0,0823***	0,0000***	-0,0761***	0,0000***	-0,0714***	0,0000***
<i>LN_BOARD_SIZE</i>	0,0824***	0,0800***	-0,0201	0,0400	0,1155***	0,0800***
<i>LN_BOARD_INDEPENDENT</i>	0,2111***	0,0000***	0,1087***	0,0000***	0,0780	0,0000*
<i>SIZE</i>	1,7566***	0,0675***	0,6409***	0,0020***	1,4211***	0,0680***
<i>DIVIDENDS</i>	-0,1136***	0,0000***	-0,1331***	0,0000***	-0,0803**	0,0000**
<i>LN_EBIT</i>	1,5146***	0,0459***	0,2677**	-0,0198*	0,9878***	0,0375***
<i>LN_EBITDA</i>	1,5443***	0,0544***	0,2782**	-0,0038*	1,0022***	0,0235***
<i>LN_PROVISIONS</i>	1,3210***	0,0398***	0,1722	-0,0029	0,8338***	0,0584***
<i>ROA</i>	-0,0046***	-0,0001***	0,0009	0,0000*	-0,0037***	-0,0001***
<i>Tier 1</i>	3,2225***	0,0500***	0,8281	0,0800***	3,7163***	0,0750***
<i>Tier 2</i>	1,0455***	0,0340***	-2,1123**	-0,0035	0,4247	0,0255
<i>RISK ADJUSTED CAPITAL</i>						
<i>RATIO COMBINED</i>	7,0758**	0,0000***	-5,9028	0,0000***	6,6148***	0,0000***

Nota. Níveis de significância: \* -10%; \*\* -5%; \*\*\* -1%.

Na Tabela 9, apresentamos a distribuição das características dos CROs, para os três períodos analisados. Notamos que entre 2002 e 2006, 91,18% dos CROs, dos bancos europeus, eram diretores executivos; e apesar do percentual cair para 81,01% e 50,26%, nos períodos de crise e pós-crise financeira, respectivamente, devemos salientar que a frequência de observações sofreu uma alteração significativa.

Aliás, aqui se deve fazer uma observação importante em relação aos dados. Através dos números de observações, apresentados nas tabelas, percebe-se uma variação na quantidade entre as variáveis, e isso se deve ao nível de *disclosure*. No procedimento de coleta manual, notamos que relatórios mais antigos possuíam menos informações sobre o CRO e elementos de governança de riscos; e dados de sexo e idade eram ainda mais raros, o que levou à exclusão em nossas apresentações.

Retornando para as análises, a identificação do CRO, como membro do conselho de administração, apresentou mudanças positivas. Enquanto, no cenário pré-crise financeira, não foram identificados a presença de um *officer* de riscos no *board*, entre 2007 e 2010, 3,80% do número de CROs do período participavam do conselho de administração, e passou para 6,70% entre 2011-2019.

Ao passar dos anos, a estrutura de reporte do CRO apresenta indícios de melhora. O percentual de CROs que eram subordinados ao CEO e/ou CFO era 81,82%, antes da crise financeira, enquanto apenas 33,33% reportavam (ou também reportavam) ao comitê de riscos e/ou conselho de administração. De 2011 em diante, 48,64% e 67,85% dos CROs reportavam ao CEO e/ou CFO e comitê de riscos e/ou *board*, respectivamente.

A participação dos CROs na revisão, supervisão e avaliação dos planos de remuneração dos diretores executivos apresentava nenhuma ou baixa proporção até 2010. De 2011 a 2019, 30,53% dos CROs estavam envolvidos nesta atividade, o que indica ainda ser um ponto de melhoria.

Na Tabela 10 comparamos os bancos com e sem (I) CRO; (II) planos de remuneração de executivos seniores integrados à gestão de risco; e (III) comitês de riscos dedicados. Notamos que a média e mediana do *Tier 1* são maiores para empresas que possuem CRO, comitê de riscos e planos de remuneração de executivos seniores integrados à gestão de risco. Os resultados são significativos, com exceção da diferença da média, quando analisado com o grupo *AttributeRG\_03*.

O tamanho (*SIZE*) do banco indica estar relacionado com a presença dos grupos analisados. Em outras palavras, bancos maiores possuem CRO, comitê de riscos e planos de remuneração de executivos seniores integrados à gestão de risco.

Curiosamente, em média, bancos com CRO possuem maiores provisões, menor eficiência, medida pelo *ROA*, e distribuem menos dividendos. Apesar de Silva et al. (2020) também terem encontrado uma diferença negativa na média do *ROA*, para seguradoras norte-americanas com CRO, esta variável não era estatisticamente significante. Outra contradição são os pagamentos de dividendos, que de acordo com os autores, “na média, seguradoras com CRO são maiores, mais alavancadas, apresentam maior volatilidade de retorno, pagam mais dividendos, e são mais diversificados internacionalmente” (Silva et al., 2020, p.19, tradução nossa).

Por fim, bancos europeus com CRO possuem maior média do *Tier 2* e *RISK ADJUSTED CAPITAL RATIO COMBINED*. E este é significativo para aqueles que possuem comitês de riscos.

## 5 Conclusão

O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise exploratória dos indicadores de governança de riscos e solvência nos bancos europeus. Além disso, pretendeu-se verificar indícios na relação entre os níveis de governança de riscos com a crise financeira global.

Para tanto, foi realizado dois procedimentos de coleta para a construção de nossa base de dados. Primeiramente, definimos a nossa amostra, limitada aos dados financeiros disponíveis na *Compustat® Fundamentals*. A amostra é constituída pelas principais bolsas de valores das maiores economias do bloco econômico europeu. Em seguida, coletamos manualmente informações de governança de riscos nos relatórios anuais.

Nossos resultados corroboram com a literatura que discorre sobre a evolução da gestão de riscos, que parte de um modelo tradicional, trabalhado em silos, para um gerenciamento holístico, onde o alcance de níveis mais sofisticados está relacionado com a implementação de mecanismos de governança de riscos.

O nível de governança de riscos foi analisado através de um *score* e revelou uma melhoria ao compararmos o período pré-crise financeira com os anos de 2007 a 2010. Contudo, dado o alto número de bancos que reportaram que seu conselho de administração é responsável por supervisionar as práticas de gestão de risco e/ou o ERM e de que comitê de auditoria se envolve na supervisão e avaliação de riscos, o *score* apresentou nenhuma variabilidade no cenário pós-crise financeira. Também se destaca uma maior contratação de CRO, integração dos planos de remuneração dos executivos seniores à gestão de risco e criação de comitê de riscos, após a crise financeira de 2008. E em média, bancos com CRO possuem maiores taxas de capital de nível 1 e 2 e de capital ajustado ao risco, que podem ser considerados como indicadores de capacidade de suporte a uma crise financeira.

Adicionalmente, analisamos a posição e linha de reporte do CRO. Destacamos que em todos os cenários, predominantemente, o CRO possui um cargo de diretor executivo, e que a melhoria na linha de reporte ocorre principalmente após a crise financeira. E por fim, menos de 50% dos CROs estão envolvidos na revisão, supervisão e avaliação dos planos de remuneração dos diretores executivos.

Portanto, este estudo contribui para a literatura de gestão de risco empresarial como o primeiro trabalho a adotar um *score* de governança de riscos na análise de bancos europeus, que revela indícios da influência da crise financeira na sofisticação do ERM e da contratação do CRO nos indicadores de solvência, definidos pelos acordos de Basileia.

As limitações se encontram na constituição da amostra, que possui poucas observações, dado o nível de *disclosure* dos relatórios anuais. O uso de bases de dados bancárias pode ser uma alternativa. Também reconhecemos as diferenças regionais, mesmo sendo países de um mesmo bloco econômico, o que dificulta generalizações. Adicionar outras bolsas de valores europeias, e conseqüentemente, bancos de outros países pode melhorar a inferência. E por fim, como já dito anteriormente, o *score* carece uma revisão, tendo em vista a forte presença de dois elementos de governança de riscos. Também se deve avaliar a inclusão da linha de reporte do CRO, e se ele também é um diretor executivo, como elementos de governança de riscos avaliados pelo *score*.

## Referências

- Adams, R. B., & Funk, P. (2012). Beyond the glass ceiling: Does gender matter?. *Management Science*, 58(2), 219-235. doi:10.1287/mnsc.1110.1452
- Aebi, V., Sabato, G., & Schmid, M. (2012). Risk management, corporate governance, and bank performance in the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 36(12), 3213-3226. doi:10.1016/j.jbankfin.2011.10.020
- Anginer, D., Bertay, A. C., Cull, R., Demirgüç-Kunt, A., & Mare, D. S. (2021). Bank capital regulation and risk after the Global Financial Crisis. *Journal of Financial Stability*, 100891. doi:10.1016/j.jfs.2021.100891
- Baxter, R., Bedard, J. C., Hoitash, R., & Yezegel, A. (2013). Enterprise risk management program quality: Determinants, value relevance, and the financial crisis. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), 1264-1295. doi:10.1111/j.1911-3846.2012.01194.x
- Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24(6), 521-531. doi:10.1016/j.jaccpubpol.2005.10.001
- Berger, A. N., Kick, T., & Schaeck, K. (2014). Executive board composition and bank risk taking. *Journal of Corporate Finance*, 28, 48-65. doi:10.1016/j.jcorpfin.2013.11.006
- Berry-Stölzle, T. R., & Xu, J. (2018). Enterprise risk management and the cost of capital. *Journal of Risk and Insurance*, 85(1), 159-201. doi:10.1111/jori.12152
- Bertinetti, G. S., Cavezzali, E., & Gardenal, G. (2013). The effect of the enterprise risk management implementation on the firm value of European companies. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2326195](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2326195)
- BCBS (2008). *Principles for sound liquidity risk management and supervision*. Recuperado de <https://www.bis.org/publ/bcbs144.htm>
- BCBS (2011). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Recuperado de <https://www.bis.org/publ/bcbs189.htm>
- Beltratti, A., & Stulz, R. M. (2012). The credit crisis around the globe: Why did some banks perform better?. *Journal of Financial Economics*, 105(1), 1-17. doi:10.1016/j.jfineco.2011.12.005
- Bessembinder, H. (1991). Forward contracts and firm value: investment incentive and contracting effects, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 26 (4), 519-532. doi:10.2307/2331409
- Bowling, D. M., & Rieger, L. A. (2005). Making sense of COSO's new framework for enterprise risk management. *Bank Accounting & Finance*, 18(2), 29-35. Recuperado de <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA129549347&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=08943958&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E41d83bf2>

- Brown, I., Steen, A., & Foreman, J. (2009). Risk management in corporate governance: A review and proposal. *Corporate Governance: An International Review*, 17(5), 546-558. doi:10.1111/j.1467-8683.2009.00763.x
- Caldarelli, A., Fiondella, C., Maffei, M., & Zagaria, C. (2016). Managing risk in credit cooperative banks: Lessons from a case study. *Management Accounting Research*, 32, 1-15. doi:10.1016/j.mar.2015.10.002
- Cardot-Martin, R., Labondance, F., & Refait-Alexandre, C. (2021). Capital ratios and banking crises in the European Union. *International Economics*. doi:10.1016/j.inteco.2021.07.003
- Chaikovska, I. (2019, março). Implementation and effects of the post-crisis banking regulations in European Union. *38th International Scientific Conference on Economic and Social Development*, Rabat, Marrocos, 38. Recuperado de <https://www.proquest.com/openview/15b4ea37a603672bdd906d6ae52f28d7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2033472>
- Coase, R. H. (1937). The Nature of the Firm by R.H. Coase. *Economica, New Series*, 4(16), 386-405. doi:10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x
- COSO (2004). Enterprise Risk Management — Integrated Framework. Recuperado de <http://www.macs.hw.ac.uk/~andrewc/erm2/reading/ERM%20%20COSO%20Application%20Techniques.pdf>
- Cumming, C., & Hirtle, B. (2001). The challenges of risk management in diversified financial companies. *Economic Policy Review*, 7(1). Recuperado de: <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/01v07n1/0103cumm.pdf>
- Cuong, L. K., & Pham, H. (2021). Direct and indirect impacts of European banks' regulation. *Finance Research Letters*, 40, 101738. doi:10.1016/j.frl.2020.101738
- De Cabo, R. M., Gimeno, R., & Nieto, M. J. (2012). Gender diversity on European banks' boards of directors. *Journal of Business Ethics*, 109(2), 145-162. doi: 10.1007/s10551-011-1112-6
- Diamond, D. W., & Rajan, R. G. (2009). The credit crisis: Conjectures about causes and remedies. *American Economic Review*, 99(2), 606-10. doi:10.1257/aer.99.2.606
- Ellul, A., & Yerramilli, V. (2013). Stronger risk controls, lower risk: Evidence from US bank holding companies. *The Journal of Finance*, 68(5), 1757-1803. doi:10.1111/jofi.12057
- Fahlenbrach, R., & Stulz, R. M. (2011). Bank CEO incentives and the credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 99(1), 11-26. doi:10.1016/j.jfineco.2010.08.010
- Farag, H., & Mallin, C. (2017). Board diversity and financial fragility: Evidence from European banks. *International Review of Financial Analysis*, 49, 98-112. doi:10.1016/j.irfa.2016.12.002
- Farrell, M., & Gallagher, R. (2015). The valuation implications of enterprise risk management maturity. *Journal of Risk and Insurance*, 82(3), 625-657. doi:10.1111/jori.12035

- Florio, C., & Leoni, G. (2017). Enterprise risk management and firm performance: The Italian case. *The British Accounting Review*, 49(1), 56-74. doi:10.1016/j.bar.2016.08.003
- Fraser, J.R., & Simkins, B.J. (2009). Enterprise risk management: an introduction and overview. In J.R. Fraser, & B.J. Simkins (Orgs.), *Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives* (1a ed., Cap. 1, pp, 1-17). New Jersey: John Wiley and Sons.
- FRC (2011). *Boards and risk: A summary of discussions with companies, investors and advisers*. Recuperado de <https://www.frc.org.uk/getattachment/b88db2b6-af08-4a0e-9755-ab92de1268c2/Boards-and-Risk-final-Sept-2011.pdf>
- FRC (2014a). *The UK Corporate Governance Code*. Recuperado de <https://www.frc.org.uk/directors/corporate-governance-and-stewardship/uk-corporate-governance-code>
- FRC (2014b). *Guidance on Risk Management, Internal Control and Related Financial and Business Reporting*. Recuperado de <https://www.frc.org.uk/getattachment/d672c107-b1fb-4051-84b0-f5b83a1b93f6/Guidance-on-Risk-Management-Internal-Control-and-Related-Reporting.pdf>
- 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. doi:10.1111/j.1540-6261.1993.tb05123.x
- FSA (2008). *Strengthening liquidity standards*. Recuperado de [https://centerforfinancialstability.org/forum/fsa\\_liquidity\\_standards\\_transitional\\_measures\\_200906.pdf](https://centerforfinancialstability.org/forum/fsa_liquidity_standards_transitional_measures_200906.pdf)
- Grace, M. F., Leverty, J. T., Phillips, R. D., & Shimpi, P. (2015). The Value of Investing in Enterprise Risk Management. *Journal of Risk and Insurance*, 82(2), 289-316. doi:10.1111/jori.12022
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Puri, M. (2013). Managerial attitudes and corporate actions. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 103-121. doi:10.1016/j.jfineco.2013.01.010
- Grossman, S. J., & Hart, O. D. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, 94(4), 691-719. doi:10.1086/261404
- Hakenes, H., & Schnabel, I. (2014). Bank bonuses and bailouts. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(s1), 259-288. doi:10.1111/jmcb.12090
- Hoyt, R. E., & Liebenberg, A. P. (2011). The value of enterprise risk management. *Journal of Risk and Insurance*, 78(4), 795-822. doi:10.1111/j.1539-6975.2011.01413.x
- IIF (2007). Principles of liquidity risk management. *Institute of International Finance*. Recuperado de <https://www.iif.com/Key-Topics/Risk-and-Regulation>
- Jutasompakorn, P., Lim, C. Y., Ranasinghe, T., & Yong, K. O. (2021). Impact of Basel III on the discretion and timeliness of Banks' loan loss provisions. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 17(2), 100255. doi:10.1016/j.jcae.2021.100255

- Kirkpatrick, G. (2009). The corporate governance lessons from the financial crisis. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2009(1), 61-87. doi:10.1787/fmt-v2009-art3-en
- Klein, B., Crawford, R. G., & Alchian, A. A. (1978). Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *The Journal of Law and Economics*, 21(2), 297-326. doi:10.1086/466922
- Laeven, L., Ratnovski, L., & Tong, H. (2016). Bank size, capital, and systemic risk: Some international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 69, S25-S34. doi:10.1016/j.jbankfin.2015.06.022
- La Torre, M. (2020). Knowledge Management, Risk Management, Knowledge Risk Management: What Is Missing (or Messed) in Financial and Banking Sectors. In M. La Torre (Ed.), *Risk in Banking: Developing a Knowledge Risk Management Framework for Cooperative Credit Banks* (1a ed., Cap.3, pp. 39-71). Cham: Palgrave Macmillan.
- Lessambo, F. I. (2020). Banks' Capital Adequacy. In F. I. Lessambo (Ed.), *The U.S. Banking System: Laws, Regulations, and Risk Management*. (1a ed., Cap. 13, pp. 185-207). Cham: Palgrave Macmillan.
- Liebenberg, A. P., & Hoyt, R. E. (2003). The Determinants of Enterprise Risk Management: Evidence From the Appointment of Chief Risk Officers. *Risk Management and Insurance review*, 6(1), 37-52. doi:10.1111/1098-1616.00019
- Lintner, J. (1975). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. In W. T. Ziemba, & R. G. Vickson (Eds.), *Stochastic optimization models in finance* (1a ed., pp. 131-155). New York: Academic Press.
- Lundqvist, S. A. (2015). Why firms implement risk governance—Stepping beyond traditional risk management to enterprise risk management. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34(5), 441-466. doi:10.1016/j.jaccpubpol.2015.05.002
- Lundqvist, S. A., & Vilhelmsson, A. (2018). Enterprise risk management and default risk: Evidence from the banking industry. *Journal of Risk and Insurance*, 85(1), 127-157. doi:10.1111/jori.12151
- Maffei, M. (Ed.). (2021). *Enterprise Risk Management in Europe*. Bingley: Emerald Publishing Limited.
- Malik, M. F., Zaman, M., & Buckby, S. (2020). Enterprise risk management and firm performance: Role of the risk committee. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 16(1), 100178. doi:10.1016/j.jcae.2019.100178
- Mallin, C. A. (Ed.). (2011). *Handbook on International Corporate Governance: Country Analyses*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Mayers, D., & Smith, C. W. (1982). On the Corporate Demand for Insurance. *The Journal of Business*, 55(2), 281–296. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2352704>
- Mayers, D., & Smith, C. W., Jr. (1987). Corporate insurance and the underinvestment problem. *Journal of Risk and Insurance*, 45-54. doi:10.2307/252881

- Mayordomo, S., & Rodríguez-Moreno, M. (2021). How do European banks cope with macroprudential capital requirements. *Finance Research Letters*, 38, 101459. doi:10.1016/j.frl.2020.101459
- McShane, M. K., Nair, A., & Rustambekov, E. (2011). Does enterprise risk management increase firm value?. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 26(4), 641-658. doi:10.1177/0148558X11409160
- Meulbroek, L.K. (2002). A senior manager's guide to integrated risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(4), 56-70. doi:10.1111/j.1745-6622.2002.tb00449.x
- 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. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/1809766?origin=JSTOR-pdf>
- Mongiardino, A., & Plath, C. (2010). Risk governance at large banks: have any lessons been learned?. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 3(2), 116-123. Recuperado de <https://hstalks.com/article/3150/risk-governance-at-large-banks-have-any-lessons-be/>
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175. doi:10.1016/0304-405X(77)90015-0
- Myers, S.C. & Majluf, N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. doi:10.1016/0304-405X(77)90015-0
- Myers, S. C., & Read, J. A., Jr. (2001). Capital allocation for insurance companies. *Journal of Risk and Insurance*, 68(4), 545-580. doi:10.2307/2691539
- Nocco, B. W., & Stulz, R. M. (2006). Enterprise risk management: Theory and practice. *Journal of Applied Corporate Finance*, 18(4), 8-20. doi:10.1111/j.1745-6622.2006.00106.x
- 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. doi:10.1080/09638180.2012.661937
- Pagach, D., & Warr, R. (2011). The characteristics of firms that hire chief risk officers. *Journal of Risk and Insurance*, 78(1), 185-211. doi:10.1111/j.1539-6975.2010.01378.x
- Power, M. (2009). The risk management of nothing. *Accounting, Organizations and Society*, 34(6-7), 849-855. doi:10.1016/j.aos.2009.06.001
- Senior Supervisors Group (2010). Observations on risk management practices during the recent market turbulence. Recuperado de <https://www.sec.gov/news/press/2008/report030608.pdf>
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442. doi:10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x

- Silva, A. F., Brunassi Silva, V., Sampaio, J. O., Silva, J., & Eckles, D. L. (2020). The relationship between chief risk officers and firm value: Its Complicated. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3355854](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3355854)
- Smith, C. W., & Stulz, R. M. (1985). The determinants of firms' hedging policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20(4), 391-405. doi:10.2307/2330757
- Stulz, R., Tompkins, J. G., Williamson, R., & Ye, Z. S. (2021). Why Do Bank Boards Have Risk Committees? (*NBER Working Paper* No. w29106). Recuperado de <https://www.nber.org/papers/w29106>
- Subramaniam, N., McManus, L., & Zhang, J. (2009). Corporate governance, firm characteristics and risk management committee formation in Australian companies. *Managerial Auditing Journal*. doi:10.1108/02686900910948170
- Walker, D. (2009). *A review of corporate governance in UK banks and other financial industry entities*. Recuperado de <https://ecgi.global/code/review-corporate-governance-uk-banks-and-other-financial-industry-entities-final>
- Wilcoxon, F. (1992). Individual comparisons by ranking methods. In *Breakthroughs in statistics* (pp. 196-202). New York, NY: Springer.
- Williamson, O. E. (1979). Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *The Journal of Law and Economics*, 22(2), 233-261. doi:10.1086/466942
- Woods, M. (2009). A contingency theory perspective on the risk management control system within Birmingham City Council. *Management Accounting Research*, 20(1), 69-81. doi:10.1016/j.mar.2008.10.003
- Yatim, P. (2010). Board structures and the establishment of a risk management committee by Malaysian listed firms. *Journal of Management & Governance*, 14(1), 17-36. doi:10.1007/s10997-009-9089-6