



Lisbon School  
of Economics  
& Management  
Universidade de Lisboa

# **MESTRADO**

## **CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS EMPRESARIAIS**

### **TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

#### **DISSERTAÇÃO**

**RISCO DE INSOLVÊNCIA BANCÁRIA E DIVULGAÇÃO DE  
RISCO DE LIQUIDEZ: UMA ABORDAGEM BASEADA NA  
IFRS 7**

**IRENE UNIVERSITÁRIA MARIANO JEREMIAS**

#### **ORIENTAÇÃO:**

**PROF. DRA. INÊS MARIA GALVÃO TELES FERREIRA DA  
FONSECA PINTO**

**Outubro - 2024**

# **MESTRADO**

## **CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS EMPRESARIAIS**

### **TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

#### **DISSERTAÇÃO**

**RISCO DE INSOLVÊNCIA BANCÁRIA E DIVULGAÇÃO DE  
RISCO DE LIQUIDEZ: UMA ABORDAGEM BASEADA NA  
IFRS 7**

**IRENE UNIVERSITÁRIA MARIANO JEREMIAS**

#### **ORIENTAÇÃO:**

**PROF. DRA. INÊS MARIA GALVÃO TELES FERREIRA DA  
FONSECA PINTO**

**Outubro - 2024**

## Resumo

Dada a recente crise financeira, o tema da divulgação de informação sobre o risco de insolvência bancária recebeu uma nova ênfase. A literatura tem destacado que a informação disponível nos relatórios financeiros das instituições bancárias a nível do cumprimento das normas internacionais é muito importante para explicar o risco de insolvência.

Este estudo tem como objectivo analisar o impacto das divulgações do risco de liquidez de acordo com os requisitos da norma IFRS 7 no risco de insolvência bancária. Para este estudo, recorreu-se a uma amostra de 84 bancos supervisionados pelo BCE no período de 2022. Investigou-se se a divulgação de informações sobre o risco de liquidez baseada na IFRS 7 afeta o risco de insolvência. Diferentemente da maior parte da literatura existente, que aborda temas semelhantes, os resultados deste estudo não indicam que a quantidade de divulgação de informações sobre o risco de liquidez tenha qualquer efeito no risco de insolvência no setor bancário. Concluiu-se ainda, que os mecanismos de *corporate governance* não moderam a relação entre a divulgação do risco liquidez e o risco de insolvência.

**Palavras-Chave:** Divulgação de informação, Risco de liquidez, Risco de Insolvência, IFRS 7.

## **Abstract**

Given the recent financial crisis, the topic of information disclosure regarding bank insolvency risk has received renewed emphasis. The literature has highlighted that the information available in the financial reports of banking institutions, particularly in terms of compliance with international standards, is crucial in explaining insolvency risk.

This study aims to analyze the impact of liquidity risk disclosures according to the IFRS 7 standard on bank insolvency risk. For this research, a sample of 84 banks supervised by the European Central Bank (ECB) in 2022 was used. The investigation explored whether liquidity risk disclosures based on IFRS 7 affect insolvency risk. Contrary to most of the existing literature on similar topics, the findings of this study do not indicate that the quantity of liquidity risk information disclosed has any effect on insolvency risk in the banking sector. It was also concluded that corporate governance mechanisms do not moderate the relationship between liquidity risk disclosure and insolvency risk.

**Keywords:** Information Disclosure, Liquidity Risk, Insolvency Risk, IFRS 7.

## **Agradecimentos**

Agradeço em primeiro lugar a Deus Todo-Poderoso e Onnipotente que me proporcionou o bem mais precioso de viver.

À minha orientadora, Professora Dra. Inês Maria Galvão Teles Ferreira da Fonseca Pinto, por ter aceitado trabalhar comigo na elaboração desta dissertação, pelo empenho e dedicação demonstrada ao longo da realização deste trabalho. Almejo que o futuro lhe seja benévolo.

À minha mãe que sempre me apoiou quando precisei durante o meu percurso no ISEG, que apesar da distância, sempre contribuiu para que pudesse chegar a esta fase final.

A todos os meus professores, familiares e amigos, que tiveram um papel importante neste ciclo da minha vida.

## Índice

<b>Resumo</b> .....	I
<b>Abstract</b> .....	II
<b>Agradecimentos</b> .....	III
<b>Índice...</b> .....	IV
<b>Lista de abreviaturas</b> .....	V
<b>Lista de Tabelas</b> .....	VI
<b>1. Introdução</b> .....	1
<b>2. Contexto</b> .....	5
<b>3. Revisão da literatura</b> .....	6
3.1. <i>IFRS 7 e sua aplicação no sector bancário</i> .....	8
3.2. <i>O risco de liquidez no setor bancário</i> .....	9
3.3. <i>O risco de insolvência no setor bancário</i> .....	10
<b>4. Amostra e Metodologia</b> .....	13
4.1. <i>Descrição da amostra</i> .....	13
4.2. <i>Metodologia</i> .....	15
<b>5. Resultados Empíricos</b> .....	19
5.1. <i>Estatística Descritiva</i> .....	19
5.2. <i>Matriz de Correlação</i> .....	21
5.3. <i>Análise dos resultados</i> .....	23
<b>6. Análise Adicional e de Robustez</b> .....	26
<b>7. Conclusão</b> .....	30
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	33
<b>Anexos</b> .....	40
<b>Apêndice</b> .....	41

## **Lista de abreviaturas**

- BCBS - *Basel Committee on Banking Supervision*  
BCE - Banco Central Europeu  
CE- Conselho Europeu  
CG – *Corporate Governance*  
ESG – *Environmental, Social and Governance*  
GAAP - *Generally Accepted Accounting Principles*  
IAS - *Internacional Accounting Standard*  
IASB - *Internacional Accounting Standard Board*  
ID - Índice de divulgação  
IFRS - *Internacional Financial Reporting Standard*  
MUS - Mecanismo único de supervisão  
OBS - Observações  
UE - União Europeia

## Lista de Tabelas

Tabela I - Distribuição da amostra por países .....	14
Tabela II - Divulgações relativas ao risco de liquidez exigidas pela IFRS 7 .....	17
Tabela III - Índice de divulgação de informação do risco de liquidez .....	18
Tabela IV - Estatística Descritiva .....	21
Tabela V – Correlação de Pearson .....	22
Tabela VI - <i>Variance Inflation Factor (VIF)</i> .....	23
Tabela VII - Resultados do modelo .....	24
Tabela VIII - Resultados do modelo, com o Índice de <i>Corporate Governance</i> .....	29

## 1. Introdução

As instituições bancárias, desempenham um papel fundamental no desenvolvimento económico de um país, uma vez que são responsáveis por facilitar a alocação eficiente de recursos financeiros, promover o investimento e a poupança, bem como o comércio. A falta de liquidez dentro do sistema bancário pode ter um impacto muito negativo no crescimento económico de qualquer país. Os bancos atuam como intermediários financeiros, recebendo depósitos de poupança dos seus clientes e, posteriormente, utilizando esses recursos para conceder crédito aos agentes económicos (Bernanke, 2009). No processo de intermediação financeira, um dos fatores que os bancos devem sempre ter em conta é o risco. Para Bernanke (2009), a gestão de riscos é fundamental para que exista um sistema bancário seguro e sólido.

A crise *subprime* de 2008 nos EUA, causada pela cedência de créditos de alto risco, principalmente créditos hipotecários, resultou numa bolha imobiliária, na qual os mutuários não conseguiram pagar as suas hipotecas, tendo causado repercussões em termos globais com o desencadeamento de uma crise financeira global nunca vista, o que levou à falência de alguns bancos (Brunnermeier & Krishnamurthy, 2014).

Nesse sentido, a crise financeira global evidenciou a relevância de identificar bancos de elevado risco, os custos inerentes à recuperação de certos bancos após períodos de crise, realçam a necessidade de aprofundar o entendimento dos fatores que determinam o risco bancário (Baselga-Pascual et al., 2015).

Assim, nos últimos anos, os órgãos reguladores e supervisores têm procurado aumentar a transparência nos setores financeiros por meio da implementação de uma série de requisitos de divulgação, especialmente para as instituições bancárias (Basileia II, pilar 3). A necessidade de uma maior transparência, principalmente em relação ao risco assumido, deve promover uma supervisão mais eficiente dos bancos e dos participantes do mercado. Consequentemente, os bancos que reúnem mais informações estarão sujeitos a uma maior disciplina de mercado e terão um maior estímulo para tomar medidas que reduzam a probabilidade de incumprimento (Del Gaudio et al., 2020).

Neste contexto, tem existido nos últimos anos, um debate em torno de quais as melhores respostas em termos de regulação bancária que possam reduzir o risco de uma nova crise financeira. As empresas procuram atender às necessidades dos usuários da informação contabilística, divulgando informações sobre riscos. Esta prática permite que

os utilizadores avaliem melhor os riscos futuros, promovendo a otimização das suas operações e manutenção de carteiras diversificadas, o que provoca uma diminuição dos riscos inerentes à sua atividade (Elzahar & Hussainey, 2012).

As questões relacionadas com a liquidez dos bancos têm tido um grande destaque neste debate, uma vez que os requisitos de liquidez têm como objetivo assegurar que os bancos possuem liquidez suficiente para lidar com possíveis insuficiências no sistema financeiro como um todo (Thakor, 2018).

Com o objetivo de evitar as consequências das crises, o *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS) tem elaborado acordos internacionais de regulação do sistema financeiro. Assim, desde o acordo de 1988 que este organismo tem direcionado esforços para a adequação do capital aos riscos que são assumidos pelos bancos. A falta de liquidez de um único banco pode ter repercussões em todo o sistema, o que provoca uma instabilidade de todo o sistema financeiro (Önder, 2022).

A IFRS 7 – *Financial Instruments: Disclosure* trata da divulgação de instrumentos financeiros e estabelece requisitos detalhados para a divulgação de informações relacionadas com risco de liquidez. Os bancos são obrigados a apresentar informações sobre a sua exposição ao risco de liquidez, o que se torna fundamental para permitir que investidores, credores e outras partes interessadas avaliem não só a saúde financeira dos bancos, como também o seu perfil de risco de liquidez e a eficácia de suas políticas de gestão de riscos.

De acordo com Bonner et al. (2014), o risco de liquidez refere-se ao risco de que um agente financeiro (em algum momento) não consiga cumprir obrigações a um custo razoável à medida que vencem. Por outras palavras, reflete a probabilidade de o agente incumprir um financiamento durante um determinado período.

Deste modo, as informações inerentes ao risco podem ser utilizadas no processo de gestão das instituições bancárias, além de serem divulgadas para o acompanhamento pelos agentes económicos através dos relatórios financeiros.

O papel vital dos bancos na regulação macroeconómica e na prevenção de riscos económicos fortalece ainda mais a sua posição dominante. Em geral, os bancos têm uma forte capacidade para absorver depósitos e proporcionar o principal acesso ao financiamento para empresas e famílias. Para manter a estabilidade do sistema económico mundial e melhor coordenar a relação entre a oferta e a procura de liquidez no mercado, os bancos são obrigados a conduzir processos significativos de gestão de liquidez

(Navaretti et al., 2018). Em particular, o ambiente empresarial é volátil no rescaldo de momentos em que se enfrentam grandes crises, daí que, atualmente, os bancos enfrentem maiores requisitos de gestão de liquidez.

Devido à assimetria da informação a que os agentes económicos estão sujeitos, a divulgação de informação financeira desempenha um papel fundamental na redução desta assimetria, aumentando a qualidade da informação financeira e, por conseguinte, diminuindo os riscos associados aos bancos (Healy & Palepu, 2000).

A divulgação opaca de informações pelo sistema financeiro pode perturbar os participantes do mercado e desempenha um papel crucial na subestimação dos riscos envolvidos. A baixa qualidade da divulgação compromete a confiança do mercado e contribui para a perturbação no cenário financeiro (Aziz, 2008). Portanto, uma avaliação confiável, aliada a uma divulgação eficaz e acessível dos riscos associados as instituições bancárias, é de extrema importância para a estabilidade económica e financeira de todo o sistema bancário (Stability Forum, 2008).

De acordo com a literatura existente sobre assuntos relacionados com o risco bancário, os resultados indicam que capitalização, rentabilidade, eficiência e liquidez estão inversamente e significativamente relacionadas com o risco bancário. No entanto, o recurso ao financiamento por parte dos bancos parece aumentar o seu risco, isso acontece quando o banco depende em grande parte desse tipo de financiamento. Assim, é necessário que os bancos tenham uma boa capitalização, sejam rentáveis, eficientes, tenham liquidez para reduzir o risco bancário (Baselga-Pascual et al., 2015).

Segundo um estudo feito no contexto da Pandemia da COVID - 19, sobre a diversificação bancária e o risco de liquidez, os resultados mostram que, durante o período da pandemia, o sector bancário enfrentou um choque duplo devido à volatilidade económica e à concorrência no sector, com um forte impacto na rentabilidade e na assunção de riscos dos bancos, incluindo o risco de insolvência (Tang et al., 2023).

Por conseguinte, o presente estudo visa analisar se a divulgação de informação sobre o risco de liquidez tem impacto no risco de insolvência dos bancos. Pretende-se ainda compreender e avaliar a forma de divulgação deste risco, sendo que esta informação é crucial para a estabilidade do sistema financeiro.

Para atingir os objetivos recorreu-se a estatística descritiva, análise de correlação e análise de regressão. Apesar da realização de vários testes, os resultados não fornecem evidências da hipótese de que a divulgação de informações sobre o risco de liquidez por

parte das instituições bancárias provoca diminuição no risco de insolvência. Não se pode, assim, confirmar a expectativa de que o aumento do risco de insolvência pode ser provocado pela falta de divulgação de informações relacionadas com risco de liquidez.

O resto do documento está organizado da seguinte forma: o capítulo dois apresenta o contexto, o capítulo três aborda uma revisão da literatura e o desenvolvimento da hipótese. De seguida, no quarto capítulo, descrevemos os dados, o processo de seleção da amostra e explicamos o modelo adotado na nossa análise. O quinto capítulo apresenta os resultados da análise estatística e as análises de correlação, já o sexto fornece uma análise adicional dos resultados. Por fim, no último capítulo, apresentamos as conclusões do estudo.

## 2. Contexto

De acordo com a norma IFRS 7, os bancos devem divulgar um nível mínimo de informação sobre os instrumentos financeiros. Esta norma foi emitida em 2005 e entrou em vigor em 2007, tendo como principal objetivo garantir que uma entidade forneça informações sobre a importância dos instrumentos financeiros para sua posição e desempenho financeiro, informações sobre os riscos decorrentes do uso dos instrumentos financeiros e avaliar a política de gestão dos riscos (IFRS7 § 1).

As diretrizes de divulgação estabelecidas pela IFRS 7 abordam riscos abrangentes, como risco de mercado, risco de crédito e risco de liquidez. Outro elemento presente na IFRS 7 requer que as entidades efetuem divulgações apropriadas aos utentes e avaliem os riscos associados aos instrumentos financeiros, sua natureza, extensão e classificar a informação divulgada como qualitativa ou quantitativa (IFRS7§ 31).

O setor bancário apresenta uma configuração singular quando se trata de analisar o papel dos reguladores e supervisores na promoção da transparência nos relatórios financeiros, pelo facto de que neste setor existem várias organizações que garantem a supervisão dos mercados. Os supervisores de mercado de valores mobiliários nacionais e os auditores externos, monitoram a implementação das normas contabilísticas, enquanto os reguladores bancários se enfocam na aplicação das diretrizes de Basileia II/III (Albuquerque et al., 2020).

Desta forma, mediante a introdução de diversos critérios de divulgação destinados ao setor bancário, os órgãos reguladores e supervisores têm vindo a tentar aumentar a transparência no setor. A procura por uma maior evidência, no que diz respeito ao risco, deverá resultar numa supervisão melhorada tanto para os bancos quanto para os intervenientes do mercado (Del Gaudio et al., 2020).

Segundo Bischof et al. (2022), a aplicação da IFRS 7 é, geralmente, mais rigorosa quando os reguladores dos bancos e dos mercados de valores mobiliários estão separados, a possível explicação para isto é que, sob uma supervisão unificada, a ênfase na perspetiva prudencial tende a ser mais importante do que o cumprimento das normas contabilísticas e a transparência financeira.

De forma específica, a IFRS 7 aplica-se a todas as empresas sujeitas ao relato em IFRS. A sua supervisão em geral cabe à instituição que supervisiona os mercados nacionais de valores mobiliários e pelos auditores externos. Através do terceiro pilar do

Acordo de Basileia II, o BCBS estabeleceu os requisitos de divulgação de riscos, os quais, em diversos aspetos, são semelhantes aos da IFRS 7, porém encontram-se sob a supervisão das autoridades bancárias.

Os mesmos autores, Bischof et al. (2022) concluem no seu estudo, que os bancos aumentam substancialmente as suas divulgações formais de risco após a adoção do Pilar 3, mesmo que já tenham de cumprir os mesmos requisitos da IFRS 7. Os efeitos são mais fortes se o banco central for responsável pela supervisão bancária e os reguladores bancários estiverem equipados com mais recursos de supervisão, mas são menos pronunciados se o regulador do mercado de valores mobiliários for uma entidade independente. Por sua vez, os bancos que enfrentam mais pressões do mercado cumprem melhor as regras.

### 3. Revisão da literatura

Antes de mais, importa salientar que existe escassez de registos anteriores de estudos com a abordagem da divulgação de informação acerca do risco de liquidez no contexto do risco de insolvência.

Muitas são as empresas que optam por não divulgar as suas informações a nível de risco, mas a procura por divulgações tem aumentado ao longo do tempo. Os escândalos financeiros, a complexidade das estruturas empresariais e a evolução do ambiente e da tecnologia tem aumentado a exigência sobre mais e melhor informação (Linsley & Shrives, 2005).

O colapso financeiro de alguns bancos europeus em 2008, desencadeado pela crise *subprime* nos EUA, resultou de vários fatores, com ênfase na ausência de uma gestão adequada de riscos por parte dos bancos e nas fragilidades das instituições financeiras. Isso levou à insolvência e a notáveis perdas nos mercados, confirmando os perigos associados a divulgações inadequadas dos riscos (Bernanke, 2008).

Em resposta à crise *subprime*, o BCBS publicou, no ano de 2008, os princípios de gestão e supervisão do risco de liquidez, que tinham como objetivo fornecer um guia minucioso acerca da gestão e supervisão deste risco nessas instituições bancárias, e contribuir para o melhoramento da gestão nesse domínio crítico do setor financeiro. Neste contexto, em 2009, o BCBS emitiu documentos dos quais constavam requisitos de liquidez, de forma a promover um setor internacional mais resiliente (PWC, 2010). Assim, adiciona-se a estes princípios as exigências contidas na IFRS 7.

Por conseguinte, existe um apelo de forma generalizada por parte dos reguladores para uma maior transparência dos riscos ligados à utilização dos instrumentos financeiros. Consequentemente, os reguladores bancários e as autoridades de supervisão promovem regras e recomendações que obrigam as instituições bancárias a agir de forma ética e responsável na divulgação das suas informações, melhorando a qualidade das demonstrações financeiras (Giner et al., 2020).

É crucial ressaltar que tanto o acordo de Basileia II, quanto as diretrizes da IFRS 7 estipulam que as informações sobre riscos devem ser apresentadas de acordo com a perspectiva da alta administração das instituições financeiras. Isso significa que as divulgações devem refletir as mesmas abordagens e metodologias que os gestores e diretores utilizam para avaliar e efetuar a gestão dos riscos bancários (Linsley & Shrives, 2005).

O Banco Central Europeu (BCE) realizou uma análise minuciosa e abrangente dos bancos europeus em relação à sua exposição à Rússia, antes do acontecimento da invasão russa. Nesse processo de avaliação, foram meticulosamente considerados diversos fatores críticos, tais como os riscos de liquidez enfrentados pelas instituições financeiras, a extensão de sua exposição a empréstimos relacionados com a Rússia, as suas posições comerciais e derivados com conexões russas, bem como a avaliação da resiliência operacional dos bancos em face da volatilidade geopolítica (Management Solutions, 2022).

Essa avaliação abrangente objetivava fornecer uma visão detalhada da saúde financeira e da capacidade das instituições bancárias europeias de enfrentar potenciais desafios decorrentes da situação na Rússia, garantindo, assim, a estabilidade do sistema financeiro da região, e os bancos europeus são obrigados a divulgar informações relacionadas com a sua exposição ao risco nos seus relatórios relativamente ao período que decorreu a guerra entre a Rússia e a Ucrânia.

Relativamente à insolvência, sempre que esta ocorre em uma empresa, este evento por si só não deveria ser interpretado de forma negativa. Pode afirmar-se que é o mercado a operar profilaticamente, efetuando a distinção entre as empresas que são eficazes daquelas que são ineficazes, prejudiciais ou dispensáveis. No entanto, essa conceção não se aplica à insolvência de uma instituição bancária, dada a função significativa que estas desempenham na estrutura económica global (Krimminger, 2004). Isso constitui uma justificativa plausível para não as equiparar ao mesmo nível que a insolvência de qualquer

outra empresa. Portanto, ressalta a relevância de analisar os riscos que podem conduzir à insolvência nessas instituições.

### **3.1. IFRS 7 e sua aplicação no setor bancário**

No âmbito da implementação da IFRS 7 no setor bancário, vários estudos têm analisado os diversos impactos desta norma, abordando diversos aspectos cruciais relacionados com a adoção da IFRS 7 pelas instituições financeiras.

Bischof (2009) conduziu uma pesquisa sobre a adoção da IFRS 7 pelos bancos europeus, concluindo que houve um aumento significativo na divulgação dos riscos pelos bancos devido à implementação da IFRS 7. A pesquisa também se concentrou na qualidade das divulgações, levando em consideração a natureza dos riscos. O autor chegou às mesmas conclusões, destacando que a implementação da IFRS 7 resultou em uma melhoria na qualidade das demonstrações financeiras e dos relatórios financeiros.

De forma semelhante, Cabedo & Tirado (2004) defendem que a divulgação dos riscos desempenha um papel vital, informando os investidores às outras partes interessadas sobre toda e qualquer incerteza que está à volta do negócio da empresa, de forma que estes tomem decisões mais acertadas e eficazes.

Num estudo sobre divulgação voluntária e gestão de resultados, Consoni et al. (2017) argumentam que, devido à falta de divulgação dos riscos dos instrumentos financeiros exigidos pela IFRS 7, podem surgir problemas de assimetria de informação. Para os mesmos autores, devido à crescente assimetria de informação, os gestores podem usar o seu poder discricionário para gerir resultados, devem divulgar as informações exigidas pelos regulamentos para informar aos *stakeholders* e, quando o valor da divulgação é alto, os *stakeholders* estão bem informados sobre as ações da empresa.

Consistente com a afirmação, outros estudos demonstraram que a divulgação das empresas efetuadas nos relatórios financeiros, estão inversamente correlacionados com a gestão de resultados (Iatridis & Kadorinis, 2009).

Num estudo efetuado antes da entrada em vigor da IFRS 7, Rodrigues et al. (2004) afirmaram que as divulgações efetuadas pelas instituições se encontravam muito afastadas dos princípios instituídos com a entrada da IFRS 7. No entanto, atendendo que esse estudo foi realizado antes da implementação das normas, isso torna muito relevante o estudo a ser efetuado neste trabalho de mestrado, com o objetivo de se obter uma atualização dos dados.

Segundo o estudo feito por Valdiansyah et al. (2023), sobre os instrumentos derivados, a diversificação de rendimentos e o índice de liquidez, os resultados mostram que a divulgação da IFRS 7 reduz o efeito negativo dos instrumentos derivados e o efeito positivo da gestão de resultados.

Além das pesquisas acadêmicas relacionadas com os relatórios de risco, as empresas de auditoria também examinam a temática dos relatórios de risco e a IFRS 7. Em 2008, a PWC publicou um estudo no qual analisou os relatórios anuais de 2007 de 22 instituições bancárias em todo o mundo, preparados de acordo com a IFRS 7 e o *Generally Accepted Accounting Principles* - US GAAP. Em comparação com a sua pesquisa de 2005, observa-se que "houve melhoria na qualidade e amplitude das divulgações em relação à pesquisa anterior, entretanto, o grau de aprimoramento variou substancialmente entre os bancos analisados" (PWC, 2008).

### **3.2. O risco de liquidez no setor bancário**

O risco de liquidez tornou-se uma preocupação tanto para investidores, regulamentadores ou investigadores, à medida que o mundo financeiro enfrentou as consequências da crise financeira global. A crescente volatilidade dos mercados, juntamente com a interconexão global das instituições financeiras, ressaltou a importância de entender e gerir o risco de liquidez de maneira eficaz.

De acordo com Diamond (1991), o risco de liquidez diz respeito ao risco de perdas de proveitos esperados que os investidores enfrentam, como resultado de levantamentos antecipados excessivos por parte dos fornecedores de fundos. Da mesma forma, Papavassiliou (2013) define o risco de liquidez como o risco de não conseguir adquirir ou alienar ativos ao preço de mercado quando assim for necessário. O BCE define o risco de liquidez como a capacidade de um banco financiar aumentos de ativos e não cumprir obrigações de pagamento quando devidas (BCE, 2009).

Apesar do grande conhecimento sobre os conceitos de liquidez, Dietrich et al. (2014) afirmam que os bancos são sempre parte de um eterno problema de liquidez, independentemente do quanto tenham evoluído ao longo do tempo, quanto a resolução dos problemas de liquidez. O papel dos bancos como fornecedores de liquidez, transferindo passivos líquidos para ativos ilíquidos, expõe inevitavelmente os bancos a desequilíbrios de maturidade e ao risco de liquidez (Saleh & Abu Afifa, 2020).

No setor bancário, o risco de liquidez e a sua gestão são fatores críticos que têm impacto na estabilidade financeira e na rentabilidade dos bancos, bem como na garantia

dos seus clientes e nas decisões que tomam. Além disso, o risco de liquidez é um dos elementos graves que desencadeiam outros riscos e afetam negativamente as operações dos bancos comerciais. Consequentemente, embora os bancos enfrentem diferentes tipos de risco, o risco de liquidez continua a ser o risco crítico que pode, eventualmente, levar ao risco de insolvência (Jasiené et al., 2012).

Em concordância com esta ideia, Brunnermeier & Pedersen (2009) argumentam que o risco de liquidez é um dos riscos mais críticos que os bancos correm. A gestão adequada da liquidez pode minimizar a probabilidade de surgirem problemas graves no futuro. Na verdade, a questão da liquidez não se limita a apenas um banco. Um baixo rácio de liquidez numa instituição financeira pode afetar todo o sistema. É o risco de liquidez que pode desempenhar o papel definitivo no caso de falência de um banco. Num momento de recessão económica, a liquidez de um banco é uma garantia para a estabilidade financeira da instituição (Brunnermeier & Pedersen, 2009).

De acordo com o estudo feito por Jasiené et al. (2012), o principal objetivo da gestão de risco de liquidez é assegurar que o funcionamento do banco seja o mais rentável possível, enquanto se mantém um nível adequado de reservas de liquidez para preservar a sua estabilidade. Neste estudo, foi possível comprovar que a gestão de liquidez eficaz proporciona uma base para obter alta lucratividade num determinado nível de risco de liquidez.

Tran et al. (2016) argumentam a relação bidireccional positiva entre a criação de liquidez e o capital regulamentar para os pequenos bancos, sugerem que um aumento nos requisitos de capital não reduz a capacidade de um banco criar liquidez. Em segundo lugar, os bancos com menor capitalização devem aumentar o seu capital regulamentar, não só para reduzir o risco de incumprimento, mas também para melhorar o seu desempenho bancário.

### ***3.3. O risco de insolvência no setor bancário***

A avaliação e gestão eficaz dos riscos são muito importantes para o desenvolvimento das instituições bancárias. Permitem maximizar a possibilidade de sobrevivência dos bancos e ampliam oportunidades de as instituições acederem a fontes de financiamento em condições mais favoráveis (Gennaro, 2021).

A instabilidade do sistema financeiro foi evidenciada pela crise financeira mundial, ocorrida no período de 2007/2008, destacando a importância crucial do risco de liquidez (Macchiati et al., 2022). As preocupações relacionadas com a solvência dos

bancos tende a acumular-se ao longo do tempo. O Banco de Inglaterra ressaltou que a falência de uma instituição financeira, embora possa indicar preocupações de solvência, muitas vezes, surge em função da materialização do risco de liquidez conforme aconteceu na crise financeira (Kapadia et al., 2012).

Porém, há quem tenha uma opinião contrária à ideia de que a crise financeira mundial foi causada devido à situação do risco de liquidez. Thakor (2018) afirma que, embora alguns estudos afirmem que se tratava de uma crise provocada pela ausência de liquidez, em que o risco de liquidez e o risco de insolvência são codeterminados endogenamente e assim reconhecem que havia forças do risco de insolvência em ação, raciocinam que a direção da casualidade foi da iliquidez para a insolvência. Para o autor, tratou-se de uma crise de insolvência, em que o risco de insolvência fez com que a liquidez fugisse do sistema, assim, a reforma regulamentar adequada pós-crise deveria, portanto, centrar-se nos requisitos de capital, e os requisitos de liquidez de Basileia III não servem como objetivo económico útil para lidar com as causas profundas que levaram à crise.

De acordo com o estudo feito por Ratnovski (2007), existem duas maneiras que podem ser adotadas por um banco solvente para garantir a sua continuidade. A primeira é a acumulação de liquidez, alocar parte dos recursos para a criação de uma reserva preventiva de ativos de curto prazo. Essa medida visa a possibilitar a cobertura de potenciais necessidades financeiras internamente. A outra maneira é promover a transparência, ou seja, estabelecer mecanismos que facilitem a divulgação de informações sobre solvência ao público e que auxiliem na redução da incerteza acerca da capacidade de pagamento.

As divulgações de risco reportadas nas demonstrações financeiras servem como uma importante fonte de informação sobre os fatores que podem desencadear uma instituição financeira ao risco de insolvência e, para tal, a decisão deve-se focar nos relatórios financeiros dos bancos (Huang & Li, 2011; Campbell et al., 2014; e Wei et al., 2019).

De acordo com Del Gaudio et al. (2020), na utilização da análise de texto desenvolvida por Loughran & McDonald (2014), os autores descobriram que a informação recolhida num tom negativo ajuda a explicar o risco de insolvência bancária.

Os estudos efetuados por Louzis et al. (2012) e Männasoo & Mayes (2009) mostram que a diminuição do risco de insolvência tem impacto tanto nos custos quanto

nos lucros, uma vez que os bancos possuem menos probabilidade de enfrentar dificuldades quando são mais lucrativos em termos de rendimentos. Por outro lado, Santos (1999) propõe que mais requisitos de capital e de liquidez reduzem o risco de insolvência dos bancos.

A transparência da divulgação financeira pode ter impacto na estabilidade financeira, uma vez que países com maior divulgação têm menos probabilidade de enfrentar crises bancárias graves, esta perspectiva enfatiza a importância crucial da qualidade das demonstrações financeiras dos bancos para a eficiência de mercado (Giner et al., 2020). No entanto, essa visão não é unânime. Skander (2012) argumenta que a transparência pode levar à ineficiência e ao contágio da reputação, a revelação da falência de um banco pode diminuir a confiança dos investidores no sistema como um todo.

De acordo com o estudo feito por Nier & Baumann (2006), os bancos que divulgam mais informações estarão sujeitos a uma maior disciplina de mercado e têm mais incentivo para limitar ações que desencadeiam em insolvência. Contudo, existe ainda um debate em torno dos benefícios do aumento de informações. Del Gaudio et al. (2020) referem que os bancos são instituições opacas, e essa característica não altera mesmo quando há mais divulgação de informações, o processo de divulgação é um processo dispendioso, o que leva a anular as suas vantagens.

García-Sánchez et al. (2017) concluem no seu estudo sobre a importância da inclusão de especialistas financeiros nas comissões de auditoria, relacionando-os com a gestão de riscos de insolvência e com o papel da supervisão e da regulação bancária, que a presença de especialistas financeiros tende a diminuir o risco de insolvência assumido. Entretanto, as descobertas indicam que os benefícios de ter peritos financeiros nos conselhos de administração são mais evidentes em instituições bancárias com altos padrões éticos, em comparação com aquelas localizadas em países com regulações e práticas de supervisão financeira mais rigorosas.

De acordo com Lepetit & Strobel (2015), o Z-Score mostra-se, no estudo efetuado, negativamente proporcional à probabilidade de insolvência.

No entanto, importa aqui salientar que alguns estudos já efetuados raciocinam sobre a direção de causalidade da liquidez para insolvência. Nesses estudos, é possível constatar que, quando a liquidez diminui no sistema financeiro, as instituições são forçadas a vender ativos a preços reduzidos para atender às necessidades imediatas. Essa venda precipitada de ativos não afeta apenas negativamente o valor desses ativos, mas

também diminui o capital das instituições, aumentando, assim, o risco de insolvência (Macchiati et al., 2022).

Nesse sentido, o risco de liquidez e o risco de insolvência são interdependentes e compreender essa relação é crucial para desenvolver estratégias de gestão de risco eficazes e políticas regulatórias adequadas, daí a necessidade de garantir que haja liquidez suficiente no sistema para evitar que problemas de liquidez se transformem em problemas de insolvência, o que pode ser alcançado por meio da ação dos bancos centrais.

Dessa forma, esperamos que a probabilidade de enfrentarem problemas de insolvência seja menor à medida que as instituições bancárias divulgarem mais informações sobre o seu risco de liquidez. Assim, antecipamos que o aumento da transparência sobre o risco de liquidez reduz o risco de insolvência para os bancos. Nesse sentido, colocamos a seguinte hipótese:

H1: Uma maior divulgação de informações sobre o risco de liquidez por parte das instituições bancárias reduz o risco de insolvência.

## **4. Amostra e Metodologia**

Este capítulo descreve a amostra deste estudo e a respetiva origem dos dados. São também fornecidas as estatísticas descritivas das variáveis, seguidas de uma análise de correlação. Desta forma, a análise da estatística descritiva, o processamento dos dados e os testes de validação do modelo são realizados através do software STATA SE, versão 18.

### ***4.1. Descrição da amostra***

O presente estudo considerou a divulgação de informação do risco de liquidez e o risco de insolvência, considerando uma abordagem baseada na IFRS 7, a amostra selecionada é proveniente da relação dos bancos mais importantes da Europa fornecida pelo BCE (BCE, 2022). Foram somente selecionados bancos comerciais localizados na Europa que utilizam o normativo internacional (IFRS). De forma a obter uma amostra o mais uniforme possível, escolheu-se realizar o estudo com base nos bancos de maior dimensão, estando todos sujeitos ao Mecanismo Único de Supervisão (MUS).

O processo de seleção da amostra foi feito através da recolha de relatórios financeiros a partir dos sites dos grupos de bancos selecionados. Assim, foram recolhidos manualmente os relatórios financeiros do ano de 2022 de 113 bancos europeus

disponíveis ao público, que foi exatamente o número de bancos que constam da lista de bancos supervisionados pelo BCE (BCE, 2024).

Com o objetivo de obter dados, utilizámos os relatórios financeiros anuais selecionados, no sentido de verificar a presença ou não de informações relacionadas com o risco de liquidez. Recorremos ainda à base de dados da ORBIS e a The World Bank, de forma a obter os dados financeiros referentes às variáveis de controlo.

Assim, de forma a obter uniformidade na amostra e a considerar as mesmas observações para todas as variáveis, procurámos eliminar dados de alguns bancos que não apresentavam resultados em algumas variáveis. Começámos com a variável dependente e prosseguimos para a variável independente, o que fez com que terminássemos com um total de 84 bancos, tendo sido o mesmo número para o total de observações.

A Tabela I mostra a distribuição da amostra por países. Podemos observar que a maior representatividade é a Alemanha que representa cerca de 18% da amostra, seguido da França com cerca de 13% da nossa amostra.

Tabela I - Distribuição da amostra por países

<b>País</b>	<b>Nº Bancos</b>	<b>%</b>
Bélgica	3	4%
Bulgária	0	0%
Alemanha	15	18%
Estónia	3	4%
Irlanda	7	8%
Grécia	4	5%
Espanha	10	12%
França	11	13%
Itália	10	12%
Chipre	2	2%
Letônia	2	2%
Lituânia	1	1%
Luxemburgo	1	1%
Malta	2	2%
Holanda	6	7%
Áustria	4	5%
Portugal	2	2%
Eslovênia	1	1%
Finlândia	0	0%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

#### 4.2. Metodologia

Com o objetivo de compreender a relação existente entre a divulgação de informação exigida pela IFRS 7 sobre o risco de liquidez e o risco de insolvência dos bancos, desenvolveu-se o seguinte modelo econométrico com base nos estudos de Li et al. (2017) e Del Gaudio et al. (2020):

$$\begin{aligned} \text{LnZ\_Score} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ID}_i + \beta_2 \text{Ln\_DIM}_i + \beta_3 \text{LIQ}_i + \beta_4 \text{NPL}_i + \beta_5 \text{TIER1}_i \\ & + \beta_6 \text{EMP} + \beta_7 \text{CNPL}_i + \beta_8 \text{CIR}_i + \beta_9 \text{PIB}_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

( $i=1, \dots, 84$ )

Onde:

LnZ\_Score: representa o logaritmo natural do Z-Score;

ID: representa o índice de divulgação;

Ln\_DIM: representa o logaritmo natural do ativo;

LIQ: representa o rácio de liquidez;

NPL: representa os empréstimos bancários que não foram pagos pelos clientes;

TIER1: representa o índice TIER 1;

EMP: representa os empréstimos concedidos;

CNPL: representa o crescimento dos NPLs;

CIR: representa a relação entre custo-proveito em percentagem;

PIB: representa o produto interno bruto.

Assim, o LnZ-score é a proxy utilizada para o risco de insolvência (Lepetit & Strobel, 2015). De acordo com Del Gaudio et al. (2020), o Z-Score refere-se ao grau de solvência, ou seja, este indicador mede a probabilidade de insolvência de uma instituição bancária, em que se denota uma situação na qual as perdas são superiores ao capital próprio.

Em linhas gerais, quanto maior for o Z-Score, menos arriscado é o banco (Hafeez et al., 2021). Segundo Chiaramonte et al. (2016), o Z-Score pode prever até 76% das falências bancárias. Para o cálculo do Z-Score, considera-se a seguinte fórmula (Del Gaudio et al., 2020):

$$Z - Score = \frac{ROA + CAR}{STD(ROA)}$$

Onde: a variável ROA representa o retorno dos ativos, CAR representa o rácio de adequação do capital e SDT(ROA) representa o desvio padrão do ROA que deve ser calculado sobre a amostra completa de cada banco (Li et al., 2017).

$$ROA = \frac{\textit{Resultado Operacional}}{\textit{Total do Ativo}}$$

$$CAR = \frac{\textit{Capital Próprio}}{\textit{Total do Ativo}}$$

Para analisar o impacto do nível de divulgação sobre o risco de liquidez, desenvolveu-se um Índice de Divulgação (ID). Este índice foi desenvolvido com base nas exigências referentes à divulgação de informações nos relatórios financeiros, especificamente as que estão relacionadas com o risco de liquidez dos bancos (Tahat et al., 2016). Numa primeira fase, analisou-se a IFRS 7 e foram identificadas 19 variáveis relevantes que estão ligadas à divulgação de informação sobre o risco de liquidez, e uma variável ligada à nova exigência do BCE relacionada à exposição do Banco com relação à guerra entre a Rússia e a Ucrânia. Conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela II - Divulgações relativas ao risco de liquidez exigidas pela IFRS 7

Nº	Divulgação Exigidas pela IFRS 7	Parágrafo
1	Informações que permitem avaliar o risco de liquidez a nível de exposição à Rússia;	BCE
2	Informações que permitam aos seus utilizadores avaliar a natureza e a extensão do risco de liquidez associado aos instrumentos financeiros;	31
3	Informações que permitam aos seus usuários avaliar como o banco gere o risco de liquidez associado aos instrumentos financeiros;	32
4	A exposição ao risco de liquidez e sua origem;	33-a
5	Objetivos, políticas e procedimentos de gestão do risco de liquidez e os métodos utilizados para avaliar esse risco;	33-b
6	Quaisquer alterações em suas formas de exposição, gestão ou métodos de mensuração do risco de liquidez, em relação ao período anterior;	33-c
7	Uma síntese quantitativa da exposição ao risco de liquidez no fim do período;	34-a
8	Se os dados quantitativos divulgados no final do período não são representativos da exposição ao risco da entidade durante o período, a entidade deve fornecer outras informações que sejam representativas;	35
9	Uma análise da maturidade para passivos financeiros não derivados que demonstre os vencimentos contratuais remanescentes;	39-a
10	Uma análise da maturidade para os instrumentos financeiros derivados passivos	39-b
11	Uma descrição de como o risco de liquidez inerente aos passivos financeiros não derivados e aos instrumentos financeiros derivados é administrado;	39-c
12	Se possui linhas de crédito acordadas ou outras linhas de crédito que possam ser utilizadas para atender suas necessidades de liquidez;	B11-F-a
13	Se possui depósitos junto ao Banco Central para atender suas necessidades de liquidez;	B11-F-b
14	Se possui base diversificada de fonte de recursos;	B11-F-c
15	Se possui concentrações significativas de risco de liquidez em seus ativos ou suas fontes de recursos;	B11-F-d
16	Se possui instrumentos que incluam termos de reembolso antecipado para administrar o risco de liquidez;	B11-F-f
17	Se possui instrumentos que possam requerer a colocação de garantias;	B11-F-g
18	Se possui instrumentos que permitam à entidade escolher se liquida seus passivos por intermédio da entrega de caixa ou pela entrega de suas próprias ações;	B11-F-h
19	Se possui instrumentos que sejam sujeitos a contratos de liquidação;	B11-F-i
20	Se possui processos de controlo interno e planos de contingência para administrar seu risco de liquidez.	B11-F-e

Com base na tabela acima, fez-se uma análise para identificar quais são os bancos que divulgam e quais os que não divulgam informações referentes às questões acima mencionadas. Atribuiu-se o número (1) para as empresas que divulgam, e (0) para as empresas que não divulgam informação relativas ao risco de liquidez (Vitolla et al., 2020). Por fim, somámos os pontos de cada banco e dividimos pelo total de elementos a divulgar e, assim, obtivemos o índice de divulgação de cada banco (Yamani et al., 2021).

A tabela 3 mostra o índice calculado para o ano em estudo (2022) para cada banco em valores absolutos e relativos, relativamente aos elementos que foram considerados não aplicáveis, estes foram automaticamente excluídos.

Do cálculo do índice de divulgação de informação, podemos dizer que os bancos europeus supervisionados pelo BCE apresentam uma média de 71%, os bancos situados na Irlanda e Grécia são os que mais divulgam informações relacionadas com o risco de liquidez e, contrariamente, os bancos situados na Bélgica e França são os que menos divulgam.

Tabela III - Índice de divulgação de informação do risco de liquidez

País	Bancos por países	Total de Obs	2022	
			Índice Absoluto	Índice Relativo
Bélgica	3	60	32	53%
Alemanha	15	300	203	68%
Estónia	3	60	44	73%
Irlanda	7	140	109	78%
Grécia	4	80	64	80%
Espanha	10	200	139	70%
França	11	220	137	62%
Itália	10	200	150	75%
Chipre	2	40	29	73%
Letônia	2	40	30	75%
Lituânia	1	20	15	75%
Luxemburgo	1	20	15	75%
Malta	2	40	30	75%
Holanda	6	120	89	74%
Austria	4	80	60	75%
Portugal	2	40	28	70%
Eslovênia	1	20	14	70%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>1680</b>	<b>1188</b>	<b>71%</b>

Importa ainda salientar que existem algumas diferenças ao nível do conteúdo a ser divulgado, apesar do estudo não referenciar sobre a qualidade da informação divulgada, alguns bancos, apesar de divulgarem, não divulgam informações suficientes que possam ser consideradas informações de qualidade, conforme ilustra os Anexos A, B e C. Assim, verifica-se que alguns bancos divulgam menos informações e, para o presente estudo, considerámos somente a quantidade de informações divulgadas.

Esta análise vai de acordo com o estudo feito pelo Institute CFA (2011), em que os entrevistados se mostram preocupados com a diferença entre o que a norma exige e o que é realmente relatado, além disso, em alguns casos, pode haver problemas relacionados com a qualidade da informação divulgada. Frequentemente, pressupostos e metodologias subjacentes importantes não são divulgadas e, em algumas instituições, a redação das divulgações é demasiado genérica, sem acrescentar muito valor informativo. O foco deveria estar em fornecer informações essenciais, em vez de se limitar à conformidade com as normas.

Considerámos ainda algumas variáveis de controlo que podem afetar a nossa variável dependente. A Dimensão do banco é representada pelo logaritmo natural do ativo total do banco, a variável rácio de liquidez que é representada pela relação entre disponibilidades e os ativos totais, a variável NPL que é calculada como o rácio entre o total de empréstimos malparados com imparidades e os ativos totais. Considerámos ainda o Common Equity TIER 1, que é o rácio entre o capital próprio da entidade bancária e o total dos ativos ponderados pelo risco, os empréstimos que são calculados pelo rácio entre os empréstimos e o ativo total, a variável crescimento dos NPLs é medida através da variação que ocorre na variável NPL de um ano para outro, o rácio custo-proveito, que é uma métrica utilizada pelas instituições financeiras para medir a eficiência operacional, calcula-se através da relação entre custos operacionais e proveitos operacionais e, por último, o PIB que representa a taxa real de crescimento do produto interno bruto.

## **5. Resultados Empíricos**

### ***5.1. Estatística Descritiva***

No presente capítulo, apresentámos os resultados do estudo empírico efetuado com base em toda a amostra. Para tal, recorreremos à análise econométrica dos dados, utilizou-se o STATA para a sua análise.

A Tabela IV ilustra a estatística descritiva da variável dependente, independente e as variáveis de controlo da amostra total do modelo. O cálculo do índice foi realizado considerando o ano de 2022, para as restantes variáveis utilizámos a média dos anos de 2022 e de 2021 para cada banco, com o objetivo de alisar os dados.

Com base nos resultados obtidos, é possível observar, através da tabela, que a média da variável LnZ\_SCORE é de 0.946, considerando um total de 84 observações.

Para a variável independente ID, denota-se que apresenta uma média de 0.71, o que significa que 71% dos Bancos que compõem a amostra divulgam informações relacionadas com o risco de liquidez de acordo com a IFRS 7, e esta média varia entre 0 e 0.80. Os resultados da amostra indicam que nenhum banco da amostra selecionada apresenta conformidade total em termos de divulgações de informações relacionadas com o risco de liquidez de acordo com a IFRS 7.

Em relação às variáveis de controlo, verifica-se que a média da variável LnDIM das empresas da amostra, em valores logarítmicos, é de 18.307 com um mínimo de 15.1308 e um máximo de 21.468. A nossa amostra é constituída somente por bancos de grande dimensão. Para se ter uma melhor ideia da representatividade do total do ativo, recorreremos ao apêndice A, em que a média do ativo, em termos de valores absolutos, é de 243 milhões de euros com um mínimo de aproximadamente 4 milhões de euros e um máximo de 2 mil milhões de euros. Para a variável LIQ, esta apresenta uma média de 0.159 com um valor mínimo de 0.007 e um valor máximo de 0.529. Em relação ao NPL, verifica-se uma média de 0.029 com um valor mínimo 0.000 e um valor máximo de 0.123. A TIER 1 apresenta uma média 2.517 com um valor mínimo de 1.400 e um valor máximo de 13.502, verifica-se ainda que a média dos EMP dos Bancos que compõem a amostra, é de 0.533 com valor mínimo de 0.031 e um valor máximo verificado de 0.870.

Relativamente ao CNPL, verifica-se uma média de 0.005, considerando um total de 84 observações, apresenta um valor mínimo de -0.041 e um valor máximo de 0.060. A CIR apresenta um valor médio de 0.585 com valor mínimos e máximos de -1.451 e 0.969 respetivamente. Por último a variável PIB, que apresenta uma média de aproximadamente 0.055, com um valor mínimo de 0.025 e um valor máximo de 0.123.

Tabela IV - Estatística Descritiva

Variáveis	Obs	Média	Mediana	Desv. Padrão	Mínimo	Máximo
LnZ_SCORE	84	0.946	1.160	1.013	-1.924	3.452
ID	84	0.714	0.750	0.130	0.000	0.800
LnDIM	84	18.307	18.152	1.464	15.308	21.468
LIQ	84	0.159	0.146	0.093	0.007	0.529
NPL	84	0.029	0.024	0.246	0.000	0.123
TIER1	84	2.517	2.162	1.528	1.400	13.502
EMP	84	0.533	0.564	0.189	0.031	0.870
CNPL	84	0.005	0.002	0.012	-0.041	0.060
CIR	84	0.585	0.619	0.292	-1.451	0.969
PIB	84	0.055	0.053	0.025	0.025	0.123

Ln(Z-Score): representa o logaritmo natural do Z-Score; ID: representa o índice de divulgação; LnDIM: representa o logaritmo natural do ativo; LIQ: representa a liquidez; NPL: representa os empréstimos bancários que não foram pagos pelos clientes; TIER1: representa o índice TIER 1; EMP: representa os empréstimos; CNPL: representa o crescimento dos NPLs; CIR: representa a relação entre custo-proveito em percentagem; PIB: representa o produto interno bruto.

## 5.2. Matriz de Correlação

A tabela V apresenta as correlações de Pearson para as variáveis do estudo.

Desta forma, ao nível de significância de 5%, verifica-se a existência de uma correlação negativa entre a variável LnZ\_SCORE e a variável ID (-0.095), a um nível de significância de 10%.

Verifica-se ainda uma correlação negativa entre a variável LnZ\_SCORE e a variável LIQ (-0.200). De igual forma, existe uma correlação negativa entre a variável LnDIM e a variável LnZ\_SCORE (-0.061), ao nível de significância de 10%.

Os NPLs apresentam uma correlação negativa (-0.608) quando associados ao ROA, o CAR e com o desvio padrão do ROA que são variáveis que compõem o LnZ\_SCORE, o que está de acordo com os resultados de Del Gaudio et al. (2020). Para o presente estudo, considerou-se um nível de significância de 10%.

Existe uma correlação positiva entre a variável ID e a variável LnDIM (0.014) a um nível de significância de 5%. Para a variável LIQ e a variável EMP, verifica-se uma correlação negativa (-0.323), para um nível de significância de 10%.

Já na variável NPL e a variável EMP, existe uma correlação negativa entre as duas variáveis (-0.195), a um nível de significância de 10%. Entre a variável TIER1 e a variável empréstimos, há uma correlação negativa (-0.023), a um nível de significância de 5%.

Relativamente à correlação entre a variável ID e a variável LIQ, verifica-se que estas duas variáveis estão positivamente correlacionadas (0.223), ao nível de significância de 10%.

Verifica-se na Tabela VI a inexistência de multicolinearidade entre as variáveis. Recorre-se à Tabela VI, que apresenta o teste do *Variance Inflation Factor* (VIF), com o objetivo de identificar a presença de multicolinearidade entre as variáveis explicativas.

De acordo com os resultados apresentados nesta tabela, o presente estudo não tem problemas de multicolinearidade, visto que todos os valores são inferiores a 10 (VIF inferior a 10), logo todas as variáveis serão incluídas na regressão.

Assim, os coeficientes de correlação não são suficientemente altos para enviesar os resultados, o maior valor de correlação é de (-0.608) entre a variável LnZ\_SCORE e a variável explicativa NPL.

Tabela V – Correlação de Pearson

	LnZ_SCORE	ID	LnDIM	LIQ	NPL	TIER1	EMP	CNPL	CIR	PIB
LnZ_SCORE	1									
ID	-0.095*	1								
LnDIM	-0.061*	0.014**	1							
LIQ	-0.200	0.223	-0.221	1						
NPL	-0.608	0.174	-0.065*	0.340	1					
TIER1	0.177	0.078*	-0.198	-0.101	-0.234	1				
EMP	0.397	-0.207	-0.138	-0.323	-0.195	-0.023**	1			
CNPL	-0.180	0.140	-0.071*	0.136	0.459	-0.123	0.052**	1		
CIR	0.052*	-0.080*	0.134	0.009***	-0.392	-0.181	-0.077*	-0.260	1	
PIB	-0.470	0.223	-0.129	0.444	0.494	-0.023**	-0.185	0.239	-0.076*	1

Ln(Z-Score): representa o logaritmo natural do Z-Score; ID: representa o índice de divulgação; LnDIM: representa o logaritmo natural do ativo; LIQ: representa a liquidez; NPL: representa os empréstimos bancários que não foram pagos pelos clientes; TIER1: representa o índice TIER 1; EMP: representa os empréstimos; CNPL: representa o crescimento dos NPLs; CIR: representa a relação entre custo-proveito em percentagem; PIB: representa o produto interno bruto.

\*Correlação significativa ao nível de 10%; \*\*Correlação significativa ao nível de 5%; \*\*\* Correlação significativa ao nível de 1%.

Tabela VI - *Variance Inflation Factor (VIF)*

<b>Variáveis</b>	<b>VIF</b>	<b>1/VIF</b>
LIQ	1.52	0.660
EMP	1.29	0.778
CIR	1.42	0.702
NPL	2.18	0.460
CNPL	1.33	0.755
TIER 1	1.3	0.768
PIB	1.57	0.638
LnDIM	1.2	0.833
ID	1.13	0.886
Mean VIF	1.44	

### 5.3. *Análise dos resultados*

A Tabela VII fornece resultados do modelo de regressão linear, que permite analisar a relação entre a Divulgação da informação e o Risco de Insolvência, utilizando como medida o LnZ\_SCORE no setor bancário, o caso concreto da divulgação de informações sobre o risco de liquidez, a nível das informações contidas na IFRS 7.

Tabela VII - Resultados do modelo

	Sinal				
	Coefficiente	Esperado	Coefficiente	P-Value	
Cons	$\beta_0$	?	1.179	0.398	
ID	$\beta_1$	+	0.465	0.484	
LnDIM	$\beta_2$	+	-0.015	0.810	
LIQ	$\beta_3$	+	<b>1.967</b>	<b>0.069*</b>	
NPL	$\beta_4$	-	<b>-23.71</b>	<b>0.000***</b>	
TIER 1	$\beta_5$	+	0.024	0.696	
EMP	$\beta_6$	+	<b>1.564</b>	<b>0.002**</b>	
CNPL	$\beta_7$	-/+	5.168	0.494	
CIR	$\beta_8$	-	-0.489	0.142	
PIB	$\beta_9$	-	<b>-10.26</b>	<b>0.013*</b>	
Observações					84
$R^2$					0.5315
Teste F					9.33
P-Value					0.000
Ln(Z-Score): representa o logaritmo natural do Z-Score; ID: representa o índice de divulgação; LnDIM: representa o logaritmo natural do ativo; LIQ: representa a liquidez; NPL: representa os empréstimos bancários que não foram pagos pelos clientes; TIER1: representa o índice TIER 1; EMP: representa os empréstimos; CNPL: representa o crescimento dos NPLs; CIR: representa a relação entre custo-proveito em percentagem; PIB: representa o produto interno bruto.					
*Correlação significativa ao nível de 10%; **Correlação significativa ao nível de 5%; ***Correlação significativa ao nível de 1%.					

Os resultados apresentados na tabela acima mostram a significância global dos regressores para explicar se a variável dependente LnZ\_SCORE, através do teste F, é estatisticamente significativa. Deste modo, verifica-se que o teste de significância conjunta apresenta um p-value de 0.000, o que indica que os regressores são conjuntamente e estatisticamente significativos, a um nível de significância de 5%. Ao analisar os dados da tabela VII, através da observação do valor do R-Squared ( $R^2$ ), conclui-se que o modelo tem um poder explicativo de 53.15% da divulgação de informação do risco de liquidez e o seu impacto no risco de insolvência.

Deste modo, as variáveis NPL, EMP e PIB são os únicos regressores estatisticamente significativos ao nível individual (a 5% de significância). A variável LIQ também é considerado estatisticamente significativa se considerarmos o nível de significância de 10%.

Enquanto o restante das variáveis, ID, LnDIM, TIER1, CNPL e CIR não são estaticamente significativas ao nível individual (a 5% de significância), pois apresentam p-value elevado, superior a 0.05, logo não influenciam no risco de insolvência.

Assim, no que respeita à hipótese (H1), os resultados apontam para uma associação positiva entre a variável ID e a variável dependente LnZ\_SCORE, os resultados mostram um coeficiente positivo ( $\beta_1 = 0.465$ ), não sendo estatisticamente significativa ao nível de 5% (p-value = 0.484). Ou seja, o facto de o banco divulgar mais ou menos informações sobre o risco de liquidez não tem impacto no risco de insolvência. Estes resultados podem estar relacionados com a qualidade da informação divulgada, que é um facto que não conseguimos avaliar e pelo facto de que na recolha de informações para o índice, as informações apresentadas nos relatórios não obedecerem a um padrão específico conforme a norma. O facto de estarmos a trabalhar com uma amostra pequena influencia também os resultados, e, por último, as exigências de informação estabelecidas pelos Acordos de Basileia podem sobrepor-se ou diferir das normas internacionais. Os Acordos de Basileia, particularmente Basileia III, estabelecem requisitos detalhados de divulgação de capital, liquidez e risco para garantir a transparência e a solvência das instituições bancárias, mais ligados a *corporate governance*.

Em relação à variável NPL, esta apresenta uma associação negativa com LnZ\_SCORE e estatisticamente significativa, o que comprova os resultados de Del Gaudio et al. (2020). Os NPLs também representam uma medida de risco, ou seja, quanto maior for o valor de NPLs, menor é a solvência do banco, assim, um valor elevado de NPLs implica um aumento do risco de insolvência.

Del Gaudio et al. (2020) efetuaram uma análise que incluiu uma série de variáveis de controlo, entre elas, uma das mais relevantes são os NPLs, como esperado, a relação NPLs está negativamente correlacionada com o LnZ\_SCORE. Este resultado também é consistente com Poghosyan & Čihak (2011) e Betz et al. (2012) que indicam que, quando os ativos são maiores, o risco de insolvência de um banco é menor. Os resultados apresentados na tabela VII mostram que os NPLs e o LnZ\_SCORE estão negativamente correlacionados, o que significa que um acréscimo de uma unidade nos NPLs *ceteris paribus* corresponde a um decréscimo de 23.71 unidades no Z-score, ou seja, o aumento do valor de NPLs torna o banco mais arriscado e menos estável e esta variável é individualmente e estatisticamente significativa.

Consistente com esta ideia, Huhtilainen (2020) conclui que um aumento nos empréstimos malparados (NPLs) provoca um aumento no risco de crédito e, conseqüentemente, no risco de insolvência.

Relativamente à variável LIQ, verifica-se, na tabela VII, que existe uma associação positiva e estatisticamente significativa, considerando um nível de significância de 10% entre esta variável e o nosso LnZ\_SCORE, ou seja, um aumento no rácio de liquidez faz aumentar o valor de LnZ\_SCORE, o que por sua vez se traduz num risco de insolvência menor. Este resultado está de acordo com os resultados obtidos por Del Gaudio et al. (2020), pois, este concluiu que existe uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a liquidez e o Z-score. Para o autor, se o rácio de liquidez aumenta, significa que o banco tem mais liquidez e maior estabilidade e um menor risco.

Relativamente à associação entre a variável EMP e o LnZ\_SCORE, apresenta-se positiva e estatisticamente significativa.

A variável PIB apresenta um valor negativo e é estatisticamente significativa a 5% de significância, apoiando a evidência de comportamento pró-ciclo dos bancos em flutuações económicas, conforme os estudos de Leventis et al. (2011), que indicam que os bancos em maiores períodos de recessão económica tendem a manter maiores níveis de provisão para protegerem-se contra imprevistos. No entanto, Uhde & Heimeshoff (2009) apresentam os mesmos resultados sobre a existência de uma relação positiva, mas não significativa entre o crescimento real do produto interno bruto e o risco de insolvência.

## 6. Análise Adicional e de Robustez

Com o objectivo de proceder a uma análise mais aprofundada do Risco de Insolvência e Divulgação de Informação do Risco de Liquidez: Uma abordagem baseada na IFRS 7, foram realizados testes adicionais, incluindo mais uma variável ao modelo, denominada Índice de *Corporate Governance* que nos permitirá analisar a relação existente entre o índice de *Corporate Governance* e o Risco de Insolvência.

Utilizou-se uma amostra diferente da amostra inicial, pelo facto de se excluirmos todos os bancos que não apresentavam dados no índice de *corporate governance* e consideramos o mesmo período de análise, de forma a obter os dados do índice de *corporate governance*. Coletámos os dados do pilar de *corporate governance* das

pontuações ESG (*Environment, Social and Governance*) de todos os bancos que constituem a nossa amostra, e se encontram disponíveis na Orbis Bank Focus, para o período de 2021 a 2022.

A *corporate governance* estabelece os mecanismos e processos pelos quais as empresas são dirigidas e controladas, impactando diretamente as decisões financeiras e de risco. Um sistema de *corporate governance* eficaz pode ajudar a diminuir riscos e prevenir comportamentos excessivamente arriscados por parte dos gestores, com o objetivo de proteger os interesses dos acionistas e a estabilidade financeira da instituição.

Desta forma, o papel fundamental da *corporate governance* é superar os problemas de agência entre agentes e os principais, com foco nos seus objectivos (Tosi et al., 1994).

Os reguladores precisam estar atentos nesta relação, pois mecanismos robustos de *corporate governance* no setor financeiro podem incentivar uma maior assunção de riscos. Isto, por sua vez, pode levar a instabilidades no sistema financeiro global. Assim, é crucial entender como a *corporate governance* influencia as práticas de risco das instituições financeiras para prevenir crises e assegurar a estabilidade financeira (Ali et al., 2021).

Segundo Hettiarachchi et al. (2022) mecanismos de *corporate governance* fortes provocam uma diminuição no risco de insolvência, assim, os autores consideram que têm um impacto negativo neste risco.

De acordo com os estudos efetuados por Ali et al. (2021), o índice de *corporate governance* está positivamente associado ao risco de insolvência, esta relação é mais pronunciada em instituições financeiras de grande dimensão e durante os períodos de crises financeiras, verifica-se esta relação quando há facilidade de uso dos mecanismos de *corporate governance* para os acionistas, os resultados sugerem que a compatibilidade dos mecanismos de *corporate governance* com os acionistas é vista de forma desfavorável.

Anginer et al. (2018) indicam uma correlação positiva entre a *corporate governance* e o risco de insolvência das instituições financeiras, concluem que os mecanismos de *corporate governance* que favorecem os acionistas estão relacionados com um risco maior de insolvência, conseqüentemente um Z-Score mais baixo, em uma amostra de bancos internacionais.

Foi estimado desta forma um novo modelo baseado no estudo de Hettiarachchi et al. (2022), em que se incluiu o índice de *corporate governance* no primeiro modelo de regressão e desenvolveu-se uma interação entre este índice e o índice de divulgação.

$$\begin{aligned} \text{LnZ\_Score} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ID}_i + \beta_2 \text{Ln\_DIM}_i + \beta_3 \text{LIQ}_i + \beta_4 \text{NPL}_i + \beta_5 \text{TIER1}_i \\ & + \beta_6 \text{EMP} + \beta_7 \text{CNPL}_i + \beta_8 \text{CIR}_i + \beta_9 \text{ID}_i * \text{ICG}_i + \beta_{10} \text{PIB}_i + \varepsilon_i \\ & (i=1, \dots, 78) \end{aligned}$$

Para Ali et al. (2021), o índice de *corporate governance* apenas focado aos acionistas está positivamente associado ao risco de insolvência, no entanto, este estudo vai de acordo ao presente estudo, espera-se que, quanto maior o índice de *corporate governance*, maior seja o Z-Score, que é a métrica utilizada para medição do risco de insolvência (Hettiarachchi et al., 2022).

No modelo acima, inclui-se a interação ID\*ICG com o objectivo de se ter uma visão mais completa de como estes dois índices em conjunto podem influenciar o risco de insolvência no setor bancário. Assim, a divulgação de informação sobre o risco de liquidez conduz à transparência de um banco, enquanto a *corporate governance* se refere às práticas e políticas que garantem uma gestão eficaz e responsável. Se analisados em conjunto, percebe-se como a divulgação de liquidez é impactada pela qualidade da *corporate governance*, logo espera-se um coeficiente positivo na interação entre estas duas variáveis. Para as demais variáveis, considerámos as descritas conforme no modelo inicial.

Essa interação ajuda a identificar vulnerabilidades que não sejam evidentes ao analisar esses fatores isoladamente. Por isso, incluir essa interação no estudo proporciona uma análise mais robusta e detalhada, o que melhora a capacidade preditiva e a compreensão dos riscos no setor bancário.

Tabela VIII - Resultados do modelo, com o Índice de *Corporate Governance*

	Sinal			
	Coefficiente	Esperado	Coefficiente	P-Value
Cons	$\beta_0$	?	1.028	0.556
ID	$\beta_1$	+	0.484	0.667
LnDIM	$\beta_2$	+	<b>-0.002</b>	0.979
LIQ	$\beta_3$	+	2.050	0.079***
NPL	$\beta_4$	-	-24.860	0.000**
TIER 1	$\beta_5$	+	0.021	0.733
EMP	$\beta_6$	+	1.493	0.005*
CNPL	$\beta_7$	-/+	4.051	0.643
CIR	$\beta_8$	-	-0.525	0.148
ID*ICG	$\beta_9$	+	<b>-0.204</b>	<b>0.912</b>
PIB	$\beta_{10}$	-	-9.427	0.054*
Observações				78
$R^2$				0.5078
Teste F				6.91
P-Value				0.000

Ln(Z-Score): representa o logaritmo natural do Z-Score; ID: representa o índice de divulgação; LnDIM: representa o logaritmo natural do ativo; LIQ: representa a liquidez; NPL: representa os empréstimos bancários que não foram pagos pelos clientes; TIER1: representa o índice TIER 1; EMP: representa os empréstimos; CNPL: representa o crescimento dos NPLs; CIR: representa a relação entre custo-proveito em percentagem; ICG: representa o índice de *corporate governance*; PIB: representa o produto interno bruto.

\*Correlação significativa ao nível de 10%; \*\*Correlação significativa ao nível de 5%; \*\*\*Correlação significativa ao nível de 1%.

A tabela VIII apresenta os resultados do segundo modelo de regressão que inclui o índice de *corporate governance* e a interação ID\*ICG. O resultado desta interação é negativo de (-0.204) e não significativo, contrariando o esperado, logo, não existem evidências suficientes para suportar a análise de que quanto maior o índice de *corporate governance*, maior o Z-Score e igualmente quanto à interação entre ID\*ICG, não existem evidências para considerar que esta interação influencia o risco de insolvência no setor bancário.

Para além de não existirem evidências conclusivas em relação ao índice de *corporate governance* no risco de insolvência, também a variável índice de divulgação de liquidez se mantém insignificante, confirmando, assim, a conclusão tirada no primeiro modelo de regressão. Todas outras variáveis não apresentam alterações significativas quando comparadas com o primeiro modelo de regressão.

## 7. Conclusão

A escassez de liquidez nos mercados de valores mobiliários e de financiamento durante a crise financeira *subprime* resultou em uma turbulência significativa entre os intermediários financeiros. Este fenómeno realçou a importância crítica de supervisionar o risco de liquidez. A crise revelou como a escassez de liquidez pode rapidamente propagar-se através do sistema financeiro, provocando amplificação dos choques económicos e colocar em risco a estabilidade financeira global.

Diante disso, supervisores e reguladores passaram a reconhecer a necessidade de desenvolver ferramentas mais robustas para a regulação e supervisão contínua e a gestão do risco de liquidez, com o objetivo de prevenir crises futuras e garantir a resiliência dos mercados financeiros.

Uma divulgação mais detalhada contribui para a estabilidade bancária e económica. O conhecimento mais aprofundado da situação real de um banco permite ações mais rápidas e eficazes, ajustadas adequadamente aos problemas enfrentados. A qualidade da divulgação de informação bancária é importante para compreender a condição do banco e prevenir riscos de insolvência. Desta forma, uma melhor divulgação de informações relativas ao risco de liquidez facilita intervenções mais eficientes, evitando situações críticas que poderiam causar grandes dificuldades ao sistema bancário como um todo.

Neste sentido, nasce a oportunidade de analisar o risco de insolvência bancária e divulgação de risco de liquidez, com uma abordagem baseada na IFRS 7. Assim, trabalhou-se com uma amostra inicial de 113 bancos com base nos bancos de maior dimensão, estando todos sujeitos ao Mecanismo Único de Supervisão (MUS) e que emitiram relatório de gestão no ano de 2022.

Exluímos alguns bancos devido à ausência de dados e terminámos com uma amostra total de 84 bancos.

Este estudo analisou se a divulgação de informações sobre o risco de liquidez por parte das instituições bancárias, com base na IFRS 7, influencia o risco de insolvência (hipótese 1). Em contraste com a maior parte da literatura existente que faz estudos semelhantes, dada a dificuldade de encontrar na literatura uma mesma abordagem que se foque na divulgação do risco de liquidez através da IFRS 7, os resultados obtidos não

fornece evidências de que mais ou menos divulgação do risco de liquidez provoca qualquer alteração no risco de insolvência, ao nível do setor bancário.

Com o objetivo de tentar perceber se os mecanismos de *corporate governance* influenciam o risco de insolvência, criou-se uma interação entre o índice de divulgação de liquidez e o índice de *corporate governance*, foi introduzida uma variável denominada índice de *corporate governance* que envolve uma análise de vários fatores e práticas de governança. Ao analisar a sua interação com a variável independente índice de divulgação de liquidez, os resultados não foram conclusivos em relação a esta interação.

O presente trabalho traz contribuições importantes para a literatura. A criação de um índice para analisar a divulgação de informações com base nos elementos obrigatórios da IFRS 7, compreender e avaliar a forma de divulgação do risco de liquidez é crucial para a estabilidade do sistema financeiro, possui aplicações, uma vez que crises financeiras e falências dos bancos podem ter impactos económicos significativos em escala global.

O presente estudo apresenta três (3) limitações: a primeira limitação é o facto de considerarmos uma amostra reduzida, que pode ser considerada uma limitação significativa, pois pode não representar adequadamente a população total, o que resulta em conclusões menos precisas e generalizáveis.

Além disso, amostras pequenas têm menor poder estatístico, dificultando a deteção de efeitos menores e aumentando a margem de erro nas estimativas, a segunda é que o índice de divulgação foi determinado por critérios previamente definidos e a informação recolhida de forma manual, pelo que, o seu desenvolvimento tem associado uma subjetividade inerente, relacionados com a identificação dos elementos que estabelecem as questões de divulgação ao nível da IFRS 7, bem como as suas pontuações, por último a ausência de informação completa relativa às variáveis escolhidas para o período selecionado, foi particularmente difícil encontrar os mesmos dados no *web site* de cada banco, reduzindo, assim, também a precisão dos dados recolhidos.

Como pista de investigação futura, seria interessante a realização de estudos de painel para a mesma análise, porém, deve-se fazer a análise com base em dois períodos distintos: o período pré-IFRS 7 e o período pós-IFRS 7, isso permitirá uma análise mais abrangente e comparativa dos impactos da divulgação de informação do risco de liquidez no risco de insolvência, proporcionando uma visão mais clara sobre as mudanças e melhorias trazidas pela implementação da norma IFRS 7.

Por último, além do cálculo do ID, poderia também ser interessante considerar outros fatores que possam influenciar a relação desta variável e do risco de insolvência, como por exemplo, *corporate governance*, seria interessante estudar se determinados mecanismos de *corporate governance* impactam a divulgação de informação sobre o risco de liquidez e se, conseqüentemente, impactam o risco de insolvência.

### Referências Bibliográficas

- Albuquerque, D., Morais, A. I., & Pinto, I. (2020). The role of banking supervision in credit risk disclosures and loan loss provisions. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(4), 932–948. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i4.4078>.
- Ali, S., Hussain, N., & Iqbal, J. (2021). Corporate governance and the insolvency risk of financial institutions. *North American Journal of Economics and Finance*, 55(1), 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101311>.
- Baselga-Pascual, L., Trujillo-Ponce, A., & Cardone-Riportella, C. (2015). Factors influencing bank risk in Europe: Evidence from the financial crisis. *North American Journal of Economics and Finance*, 34, 138–166. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2015.08.004>.
- Basel Committee on Banking Supervision., & Bank for International Settlements. (2009). *Principles for sound liquidity risk management and supervision*. <https://www.bis.org/publ/bcbs144.pdf>.
- BCE. (2024). List of supervised entities Belgium LEI MFI code for branches Type Name Country of establishment of group entities Ground for significance. <https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.listofsupervisedentities202402.en.pdf>.
- Bernanke, B. S. (2008). Addresses and Statements. *Risk Management in Financial Institutions*, 44, 1–13. [www.fsforum.org/publicationsIFSF](http://www.fsforum.org/publicationsIFSF).
- Bernanke, B. S. (2009). Lessons of the financial crisis for banking supervision: a speech at the Federal Reserve Bank of Chicago Conference on Bank Structure and Competition, Chicago, Illinois (via satellite), Speech 457, *Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.)*. [www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20080410a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20080410a.htm).
- Betz, F., Oprică, S., Peltonen, T. A., Sarlin, P., Genot, P., Gross, M., Hartmann, P., Kochanska, U., Kolb, M., & Schwaab, B. (2012). The second conference of the ESCB Macroprudential Research Network on 30-31 October 2012 in Frankfurt am Main, Germany, particularly to Philip Davis, Federal Reserve Bank of Cleveland and the Office. *Financial Research Financial Stability Conference*, 10(2), 123–145. <http://www.ecb.europa.eu/pub/scientific/wps/date/html/index.en.html>.
- Bischof, J., Daske, H., Elfers, F., & Hail, L. (2022). A Tale of Two Supervisors: Compliance with Risk Disclosure Regulation in the Banking Sector\*. *Contemporary Accounting Research*, 39(1), 498–536. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12715>.

- Bonner, C., Lelyveld, I. van, & Zymek, R. (2014). Banks' Liquidity Buffers and the Role of Liquidity Regulation. *Journal of Financial Services Research*, 48(3), 215–234. <https://doi.org/10.1007/s10693-014-0207-5>.
- Brunnermeier, M. K., & Krishnamurthy, A. (2014). Risk topography : systemic risk and macro modelling. *University of Chicago Press*, 978, 1–12. <https://www.nber.org/books-and-chapters/risk-topography-systemic-risk-and-macro-modeling>.
- Brunnermeier, M. K., & Pedersen, L. H. (2009). Market liquidity and funding liquidity. *Review of Financial Studies*, 22(6), 2201–2238. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn098>.
- Cabedo, J. D., & Tirado, J. M. (2004). The disclosure of risk in financial statements. *Accounting Forum*, 28(2), 181–200. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2003.10.002>.
- Campbell, J. L., Chen, H., Dhaliwal, D. S., Lu, H. min, & Steele, L. B. (2014). The information content of mandatory risk factor disclosures in corporate filings. *Review of Accounting Studies*, 19(1), 396–455. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9258-3>.
- Chiaramonte, L., Liu, F. H., Poli, F., & Zhou, M. (2016). How Accurately Can Z-score Predict Bank Failure? *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 25(5), 333–360. <https://doi.org/10.1111/fmii.12077>.
- Consoni, S., Colauto, R. D., & De Lima, G. A. S. F. (2017). Voluntary disclosure and earnings management: Evidence from the Brazilian capital market. *Revista Contabilidade e Finanças*, 28(74), 249–263. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201703360>.
- Del Gaudio, B. L., Megaravalli, A. V., Sampagnaro, G., & Verdoliva, V. (2020). Mandatory disclosure tone and bank risk-taking: Evidence from Europe. *Economics Letters*, 186, 108789. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2019.108531>.
- Diamond, D. W. (1991). Debt maturity structure and liquidity risk\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 709–737. <https://doi.org/10.2307/2937924>.
- Dietrich, A., Hess, K., & Wanzenried, G. (2014). The good and bad news about the new liquidity rules of Basel III in Western European countries. *Journal of Banking and Finance*, 44(1), 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.03.041>.
- Elzahar, H., & Hussainey, K. (2012). Determinants of narrative risk disclosures in UK interim reports. *Journal of Risk Finance*, 13(2), 133–147. <https://doi.org/10.1108/15265941211203189>.
- García-Sánchez, I. M., García-Meca, E., & Cuadrado-Ballesteros, B. (2017). Do financial experts on audit committees matter for bank insolvency risk-taking? The monitoring role

- of bank regulation and ethical policy. *Journal of Business Research*, 76, 52–66. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.004>.
- Gennaro, A. (2021). Insolvency risk and value maximization: A convergence between financial management and risk management. *Risks*, 9(6), 1–36. <https://doi.org/10.3390/risks9060105>.
- George A. Akerfot. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Journal of Economics*, 84, 488–500. <https://doi.org/10.2307/1879431>.
- Giner, B., Allini, A., & Zampella, A. (2020). The Value Relevance of Risk Disclosure: An Analysis of the Banking Sector. *Accounting in Europe*, 17(2), 129–157. <https://doi.org/10.1080/17449480.2020.1730921>.
- Hafeez, B., Li, X., Kabir, M. H., & Tripe, D. (2021). Time-varying bank risk: Forward-looking z-score Measuring bank risk: Forward-looking z-score. *School of Economics and Finance*, 80, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102039>.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2000). A review of the empirical disclosure literature Prepared for the 2000 JAE Conference. *Graduate School of Business Harvard University*, 31, 441–456. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00036-2](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00036-2).
- Hettiarachchi, N., Hettiarachchi, N. B., & Sameera, T. K. G. (2022). Corporate governance and the insolvency risk corporate governance and the insolvency risk: a study of licensed finance companies in sri lanka. *International Research Symposium on Management*, 8–14. <http://repository.rjt.ac.lk/handle/123456789/5210>.
- Huang, K. W., & Li, Z. (2011). A multilabel text classification algorithm for labeling risk factors in sec form 10-K. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 2(3), 1–19. <https://doi.org/10.1145/2019618.2019624>.
- Huhtilainen, M. (2020). The determinants of bank insolvency risk: evidence from Finland. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 28(2), 315–335. <https://doi.org/10.1108/JFRC-02-2019-0021>.
- Iatridis, G., & Kadorinis, G. (2009). Earnings management and firm financial motives: A financial investigation of UK listed firms. *International Review of Financial Analysis*, 18(4), 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2009.06.001>.
- IFRS 7. (2014). Norma Internacional de Relato Financeiro 7. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/portugese>.
- IFRS 7 Financial Instruments: Disclosures. (1990). <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf>.

- Institute, CFA. (2011). User Perspectives on Financial Instrument Risk Disclosures under IFRS. <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/article/position paper/perspective-on-financial-instrument-risk-disclosures-under-ifrs-vol-1.ashx>.
- Jasienė, M., Martinavičius, J., Jasevičienė, F., & Krivkienė, G. (2012). Bank liquidity risk: analysis and estimates. *Business, Management and Education*, 10(2), 186–204. <https://doi.org/10.3846/bme.2012.14>.
- Kapadia, S., Drehmann, M., Elliott, J., & Sterne, G. (2012). Quantifying systemic risk. *National Bureau of Economic Research*, 456, 1–41. <http://www.nber.org/books/haub10-1>.
- Krimminger, M. H. (2004). Deposit Insurance and Bank Insolvency in a Changing World: Synergies and Challenges. *International Monetary Fund*, 1–21. <https://www.imf.org/external/np/leg/sem/2004/cdmfl/eng/mk.pdf>.
- Lepetit, L., & Strobel, F. (2015). Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement. *Finance Research Letters*, 13, 214–224. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2015.01.001>.
- Leventis, S., Dimitropoulos, P., & Anandarajan, A. (2011). Loan Loss Provisions, Earnings Management and Capital Management under IFRS: The Case of EU Commercial Banks. *Journal of Financial Services Research*, 40(1), 103–122. <https://doi.org/10.1007/s10693-010-0096-1>.
- Li, X., Tripe, D., & Malone, C. (2017). Measuring bank risk: An exploration of z-score. *School of Economics and Finance*, 1–38. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2823946>.
- Linsley, P. M., & Shrives, P. J. (2005). Transparency and the disclosure of risk information in the banking sector. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 13(3), 205–214. <https://doi.org/10.1108/13581980510622063>.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2014). Measuring readability in financial disclosures. *Journal of Finance*, 69(4), 1643–1671. <https://doi.org/10.1111/jofi.12162>.
- Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking and Finance*, 36(4), 1012–1027. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.012>.
- Macchiati, V., Brandi, G., Di Matteo, T., Paolotti, D., Caldarelli, G., & Cimini, G. (2022). Systemic liquidity contagion in the European interbank market. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 17(2), 443–474. <https://doi.org/10.1007/s11403-021-00338-1>.

- Management Solutions. (2022). War in ukraine impacts on the banking sector. <https://www.managementsolutions.com/en/industries/financial-institutions/war-in-ukraine>.
- Männasoo, K., & Mayes, D. G. (2009). Explaining bank distress in Eastern European transition economies. *Journal of Banking and Finance*, 33(2), 244–253. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.07.016>.
- Navaretti, G. B., Calzolari, G., Mansilla-Fernández, J. M., & Pozzolo, A. F. (2018). FinTech and Banking. Friends or Foes? *European Economy: Banks, Regulation, and the Real Sector*, 3(2), 9–30. <https://ssrn.com/abstract=3099337>.
- Nier, E., & Baumann, U. (2006). Market discipline, disclosure and moral hazard in banking. *Journal of Financial Intermediation*, 15(3), 332–361. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2006.03.001>.
- Önder, Y. K. (2022). Liquidity crises, liquidity lines and sovereign risk. *Journal of Development Economics*, 154, 102764. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2021.102772>.
- Papavassiliou, V. G. (2013). A new method for estimating liquidity risk: Insights from a liquidity-adjusted CAPM framework. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 24, 184–197. <https://ssrn.com/abstract=2195747>.
- Poghosyan, T., & Čihák, M. (2011). Determinants of Bank Distress in Europe: Evidence from a New Data Set. *Journal of Financial Services Research*, 40(3), 163–184. <https://doi.org/10.1007/s10693-011-0103-1>.
- PWC. (2008). Banking and Capital Markets Accounting for change: transparency in the midst of turmoil\* A survey of banks 2007 annual reports. <https://www.pwc.com/gx/en/banking-capital>.
- PWC. (2010). Building relationships. Creating value. [www.pwc.com/annualreview](http://www.pwc.com/annualreview).
- Ratnovski, L. (2007). Liquidity and Transparency in Bank Risk Management, *Bank of England*, 22(3), 422–439. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2013.01.002>.
- Rodrigues, L. L., Lopes, P. T., & Rodrigues, L. L. (2004). Financial Instruments Accounting Practices. How far are Portuguese companies from IAS? *Financial Reporting Regulation and Governance*, 1–36. <https://www.researchgate.net/publication/24111535>.
- Saleh, I., & Abu Afifa, M. (2020). The effect of credit risk, liquidity risk and bank capital on bank profitability: Evidence from an emerging market. *Cogent Economics and Finance*, 8(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1814509>.

- Santos, J. (1999). Bank capital and equity investment regulations. *Journal of Banking & Finance*, 23, 1095–1120. [www.elsevier.com/locate/econbase](http://www.elsevier.com/locate/econbase).
- Skander J. Van den Heuvel. (2012). Banking Conditions and the Effects of Monetary Policy: Evidence from U.S. States. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 12(1), 1935–1960. <https://doi.org/10.1515/1935-1690.2411>.
- Stability Forum, F. (2008). Report of the Financial Stability Forum on Enhancing Market and Institutional Resilience. [https://www.fsb.org/uploads/r\\_0804.pdf](https://www.fsb.org/uploads/r_0804.pdf).
- Tahat, Y. A., Dunne, T., Fifield, S., & Power, D. M. (2016). The impact of IFRS 7 on the significance of financial instruments disclosure Evidence from Jordan. *Accounting Research Journal*, 29(3), 241–273. <https://doi.org/10.1108/ARJ-08-2013-0055>.
- Tang, M., Hu, Y., Corbet, S., Hou, Y. (Greg), & Oxley, L. (2023). Fintech, bank diversification and liquidity: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 67, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102082>.
- Thakor, A. V. (2018). Post-crisis regulatory reform in banking: Address insolvency risk, not illiquidity! *Journal of Financial Stability*, 37, 107–111. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2018.03.009>.
- Tran, V. T., Lin, C. T., & Nguyen, H. (2016). Liquidity creation, regulatory capital, and bank profitability. *International Review of Financial Analysis*, 48, 98–109. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.09.010>.
- Uhde, A., & Heimeshoff, U. (2009). Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence. *Journal of Banking and Finance*, 33(7), 1299–1311. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.01.006>.
- Valdiansyah, R. H., Murwaningsari, E., & Mayangsari, S. (2023). Does IFRS 7 Disclosure Weaken Earnings Management? Evidence from Indonesian Conventional Commercial Banks. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives*, 11(1), 158–174. <https://doi.org/10.35944/jofrp.2022.11.1.009>.
- Vitolla, F., Raimo, N., Rubino, M., & Garzoni, A. (2020). The determinants of integrated reporting quality in financial institutions. *Corporate Governance (Bingley)*, 20(3), 429–444. <https://doi.org/10.1108/CG-07-2019-0202>.
- Wei, L., Li, G., Zhu, X., & Li, J. (2019). Discovering bank risk factors from financial statements based on a new semi-supervised text mining algorithm. *Accounting and Finance*, 59(3), 1525–1558. <https://doi.org/10.1111/acfi.12453>.

Yamani, A., Hussainey, K., & Albitar, K. (2021). Does Governance Affect Compliance with IFRS 7? *Journal of Risk and Financial Management*, 14(6), 1–23. <https://doi.org/10.3390/jrfm14060239>.

Zeti Akhtar Aziz. (2008). Enhancing the resilience and stability of the Islamic financial system. *Central Bank Articles and Speeches*, 2, 1–5. <https://www.bis.org/review/r081126c.pdf>.

## Anexos

### Anexo A - Relatório e contas do RBSI

**RBSI Group, its customers and its counterparties face continued economic and political risks and uncertainties in its jurisdictions and global markets, including as a result of high inflation and rising interest rates, supply chain disruption and the Russian invasion of Ukraine.**

### Anexo B - Relatório e contas do Novo Banco

#### NOTA 47 – EXPOSIÇÃO À UCRÂNIA, À RÚSSIA E BIELORRÚSSIA

No dia 24 de fevereiro de 2022, a Federação Russa deu início a uma operação militar em território da Ucrânia, tendo desencadeado um conflito que de momento envolve três países (Rússia, Ucrânia e Bielorrússia). Em resposta, foram aprovadas diversas sanções com o objetivo de impactar a economia da Rússia, e também a da Bielorrússia, por um conjunto de países nos quais se incluem os países da NATO, da União europeia e outros. Existe a possibilidade de o novobanco vir a ser impactado por perdas nos ativos expostos àqueles países decorrente das referidas sanções, bem como da destruição que se verifica na Ucrânia com o conflito. A exposição do novobanco com referência a 31 de dezembro de 2022 e 2021, por tipo de ativo e por país é apresentado como segue:

	31.12.2022			
	Federação Russa	Bielorrússia	Ucrânia	Total
Crédito a clientes	3 766	56	1 115	4 937
Titulos	4 755	-	-	4 755
<i>Obrigações registadas ao justo valor através de outro rendimento integral</i>	4 755	-	-	4 755
<b>Total ativo</b>	<b>8 521</b>	<b>56</b>	<b>1 115</b>	<b>9 692</b>

### Anexo C - Relatório e contas do Banco BPM

Investments in sovereign debt securities are classified at 77.4% in the portfolio of financial assets at amortised cost, 22.6% in the portfolio of financial assets measured at fair value through other comprehensive income and 0.1% in the portfolio of financial assets at fair value through profit and loss as they are held for trading.

Out of this exposure, about 87% refers to securities issued by member states of the European Union; notably about 37% by Italy.

The Group has no exposures to debt securities of Russian or Ukrainian issuers.

The tables below provide, for securities issued by EU countries, more detailed information about the breakdown by accounting portfolio, residual life brackets and fair value hierarchy.

**Apêndice****Apêndice A** – Estatística descritiva considerando o total do Ativo

	<b>Obs</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desv. Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LnZ_SCORE	84	0.946	1.160	1.013	-1.924	3.452
ID	84	0.714	0.750	0.130	0.000	0.800
DIM	84	243 000 000.00	76 500 000.00	390 000 000.00	4 452 250.00	2 110 000 000.00
LIQ	84	0.159	0.146	0.093	0.007	0.529
NPL	84	0.029	0.024	0.246	0.000	0.123
TIER1	84	2.517	2.162	1.528	1.400	13.502
EMP	84	0.533	0.564	0.189	0.031	0.870
CNPL	84	0.005	0.002	0.012	-0.041	0.060
CIR	84	0.585	0.619	0.292	-1.451	0.969
PIB	84	0.055	0.053	0.025	0.025	0.123

**Apêndice B** – Mapa de decomposição das variáveis em estudo

<b>Variáveis</b>	<b>Definição</b>	<b>Decomposição</b>
LnZ_Score	Logaritmo natural do Z-Score	$\frac{ROA + CAR}{STD (ROA)}$
ID	Índice de divulgação	
Ln_DIM	Logaritmo natural do ativo	
LIQ	Rácio de liquidez	$\frac{Disponibilidade}{Activo Total}$
NPL	Empréstimos bancários que não foram pagos pelos clientes	$\frac{Empréstimos Mal Parados com Imparidades}{Activo Total}$
TIER1	Índice TIER1	$\frac{Capital Próprio}{STD Activo Total}$
EMP	Empréstimos	$\frac{Empréstimos}{Activo Total}$
CNPL	Crescimento dos NPLs	Varição do NPL de um ano para outro
CIR	Relação entre custo-proveito em percentagem	$\frac{Custos Operacionais}{Proveitos Operacionais}$
PIB	Produto interno bruto	