





Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Soraia da Costa Faria

Avaliação e Gestão de Risco das Pequenas e Médias Empresas

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Eliana Guimarães Marcelino
e da
Professora Doutora Natália Pimenta Monteiro

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.



Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual

CC BY-NC-SA

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

AGRADECIMENTOS

O fim deste percurso representa não só a conclusão de uma etapa académica, mas também um período de enorme crescimento pessoal e de superação. Ao recordar todos os obstáculos e conquistas, é com a mais profunda gratidão que dedico estas palavras a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para que este momento fosse possível.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer às minhas orientadoras, Professora Eliana Guimarães Marcelino e Professora Doutora Natália Pimenta Monteiro, pela orientação, pela disponibilidade e pela confiança que depositaram em mim ao longo de todo o processo. A vossa orientação foi essencial para a realização deste trabalho e para o meu crescimento académico.

Aos meus pais e aos meus irmãos, agradeço do fundo do coração por serem a minha base, o meu refúgio e a minha maior fonte de força. O vosso amor, apoio incondicional e incentivo constante foram essenciais para ultrapassar os momentos mais exigentes. Ao meu namorado, agradeço pela paciência, compreensão e pelo carinho que me acompanharam nos momentos mais difíceis, sempre com palavras de motivação e gestos de apoio.

À minha família e aos meus amigos, que estiveram sempre presentes com palavras de incentivo e demonstrações de confiança, deixo um agradecimento especial.

Quero agradecer também às empresas que gentilmente colaboraram, disponibilizando o seu tempo para responder ao questionário. A vossa participação foi imprescindível para a concretização deste estudo e para a credibilidade dos resultados.

Finalmente, quero deixar um agradecimento muito especial à minha afilhada Matilde, que, com a sua doçura e alegria contagiantes, foi uma verdadeira inspiração ao longo desta etapa. Obrigada pelos abraços, pelos sorrisos e por todos os momentos de felicidade. É um orgulho enorme ser a tua “minha” e acompanhar de perto o teu crescimento tão especial.

Muito obrigada a todos!

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Avaliação e Gestão de Risco das Pequenas e Médias Empresas

RESUMO

A crescente complexidade dos mercados e a vulnerabilidade a riscos, tornam a gestão de risco um tema fundamental para a sustentabilidade das pequenas e médias empresas. Apesar da literatura apontar para a importância da formalização das práticas de gestão de risco, existem ainda muitas deficiências no conhecimento sobre os fatores que influenciam a sua implementação em contextos empresariais de menor dimensão.

Este estudo tem como objetivo analisar quais as características organizacionais e comportamentais que influenciam a adoção e o grau de implementação de práticas formais de gestão de risco pelas pequenas e médias empresas portuguesas distinguidas como “Pequenas e Médias Empresas Excelência 2023”.

A metodologia utilizada baseou-se numa abordagem quantitativa, através da aplicação de um questionário. Além disso, foram utilizados modelos econométricos de regressão logística (para a variável binária de adoção de práticas) e regressão linear múltipla (para o número de práticas adotadas), complementados com testes estatísticos bivariados e análises de diagnóstico dos modelos.

Os principais resultados indicam que a perceção da importância da gestão de risco e a exposição a crises recentes estão significativamente associadas à adoção e ao maior número de práticas formais. O volume de negócios apresenta sinais positivos, com associações marginalmente significativas em algumas categorias. Em contrapartida, a dimensão e antiguidade da empresa, o tempo no cargo e a escolaridade do gestor, bem como as dificuldades financeiras, não revelaram efeitos estatisticamente significativos.

Este estudo mostra que a gestão de risco nas pequenas e médias empresas é fortemente condicionada por fatores relacionados à complexidade da operação e à sensibilidade dos gestores para os riscos estratégicos. Assim, reforça-se a necessidade de iniciativas que promovam a formação e a consciencialização dos gestores sobre a importância da gestão de risco, contribuindo para uma maior resiliência organizacional.

Palavras-chave: Gestão de risco; pequenas e médias empresas; adoção de práticas; fatores influenciadores.

Risk Assessment and Management of Small and Medium-Sized Enterprises

ABSTRACT

The increasing complexity of markets and the vulnerability to risks make risk management a crucial topic for the sustainability of small and medium sized enterprises. Although the literature highlights the importance of formalizing risk management practices, there are still significant gaps in the understanding of the factors that influence their implementation in smaller business contexts.

This study aims to analyze which organizational and behavioral characteristics influence the adoption and degree of implementation of formal risk management practices by portuguese small and medium sized enterprises recognized as “Small and Medium sized enterprises Excellence 2023.”

The methodology was based on a quantitative approach through the application of a questionnaire. In addition, econometric models — logistic regression (for the binary variable of adoption of practices) and multiple linear regression (for the number of practices adopted) — were used, complemented by bivariate statistical tests and model diagnostic analyses.

The main findings indicate that the perceived importance of risk management and exposure to recent crises are significantly associated with the adoption and greater number of formal practices. Turnover shows positive signs, with marginally significant associations in some categories. In contrast, company size and age, manager’s tenure and education level, as well as financial difficulties, did not show statistically significant effects.

This study demonstrates that risk management in small and medium-sized enterprises is strongly conditioned by factors related to operational complexity and managers' awareness of strategic risks. Thus, it reinforces the need for initiatives that promote the training and awareness of managers about the importance of risk management, contributing to greater organizational resilience.

Keywords: Risk management; small and medium sized enterprises; adoption of practices; influencing factors.

Índice

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS.....	ii
AGRADECIMENTOS	iii
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE.....	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
LISTA DE SIGLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE EQUAÇÕES.....	ix
ÍNDICE DE TABELAS.....	x
Capítulo 1 - Introdução	12
Capítulo 2 – Revisão de Literatura.....	17
2.1. Definição de Risco	17
2.2. Tipos de Riscos enfrentados pelas PMEs.....	19
2.3. A Gestão de Risco.....	23
2.3.1. Importância da Gestão de Risco nas PME	25
2.3.2. A Influência do Comportamento dos Gestores nas PME	26
2.3.3. Práticas de Gestão de Risco nas PME	27
2.3.4. Fatores quantitativos que influenciaram a introdução de gestão de risco	32
2.3.5. Principais Desafios na Implementação de Práticas de Gestão de Risco	33
2.3.6. Recomendações para Melhorar as Práticas de Gestão de Risco nas PME	35
2.4. Hipóteses de Investigação	36
Capítulo 3 – Metodologia da Investigação.....	38
3.1. Estratégia de Investigação	38

3.2.	O Contexto da Investigação Empírica	38
3.3.	Etapas do Processo de Pesquisa	39
3.3.1.	Definição do Problema	39
3.3.2.	Método de Investigação	40
3.3.3.	População e Amostra	42
3.3.4.	Recolha e Tratamento dos Dados	42
3.3.5.	Métodos de Análise de Dados	46
3.4.	Limitações da Metodologia	47
	Capítulo 4 – Análise e Discussão dos Resultados da Investigação	49
4.1.	Introdução	49
4.2.	Caracterização da amostra	49
4.3.	Análise dos Resultados	53
4.3.1.	Análise descritiva	54
4.3.2.	Análise Bivariada	63
4.3.3.	Análise Multivariada	66
4.4.	Teste das Hipóteses	70
4.5.	Discussão dos Resultados	80
	Capítulo 5 – Conclusão	82
	REFERÊNCIAS	84
	ANEXOS	91

LISTA DE SIGLAS

ERM - Enterprise Risk Management
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PMBOK - Project Management Body of Knowledge
PME - Pequenas e Médias Empresas
SGM - Sociedades de Garantia Mútua
UE - União Europeia
VA - Valor Acrescentado
VIF - Variance Inflation Factor

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Matriz de Risco: Probabilidade x Consequência.....	18
Figura 2 - Diagrama do processo de gestão de riscos da norma ISO 31000.....	24
Figura 3 - Gráfico Q-Q dos Resíduos do Modelo Linear	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Impacto de Eventos Negativos nas Operações nos Últimos 5 Anos	54
Gráfico 2 - Distribuição dos Tipos de Risco Enfrentados pelas PME.....	55
Gráfico 3 - Práticas Adotadas pelas PME para a Gestão de Riscos	57
Gráfico 4 - Distribuição das Abordagens de Quantificação do Risco nas PME.....	58
Gráfico 5 - Frequência da Análise e Revisão da Gestão de Risco nas PME	58
Gráfico 6 - Frequência da Avaliação dos Riscos nas PME	59
Gráfico 7 - Histórico de Dificuldades Financeiras por Riscos Não Previstos	60
Gráfico 8 - Perceção Percebida sobre a Gestão de Risco na Estratégia das Empresas	60
Gráfico 9 - Existência de Fundos de Emergência nas PME	61
Gráfico 10 - Necessidade de Financiamento Externo em Situações de Risco Inesperado	62
Gráfico 11 - Interesse das PME em Apoio Institucional para Gestão de Riscos	63

ÍNDICE DE EQUAÇÕES

Equação 1 - Modelo de Regressão Logística para a adoção de práticas de gestão de risco formais	40
Equação 2 - Modelo de regressão linear para o número de práticas de gestão de risco adotadas	41

Equação 3 - Tamanho da Amostra	50
--------------------------------------	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Definições de PME	12
Tabela 2 - Estrutura económica das empresas por classe de dimensão na UE-27 e em Portugal, em 2022	13
Tabela 3 - Matriz de Probabilidade e Impacto	30
Tabela 4 - Critérios de Desempenho Financeiro e de Risco das PME Excelência 2023 (Portugal)	42
Tabela 5 - Variáveis utilizadas nos modelos econométricos	44
Tabela 6 - Estrutura do Questionário	45
Tabela 7 - Representatividade da Amostra em Relação à População.....	50
Tabela 8 - Distribuição das Empresas por Setor de Atividade.....	51
Tabela 9 - Distribuição das empresas por tamanho.....	51
Tabela 10 - Distribuição das empresas segundo o volume de negócios anual	51
Tabela 11 - Percentagem das empresas que exportam	52
Tabela 12 - Tempo de atividade das empresas	52
Tabela 13 - Cargo do Responsável pela gestão das empresas	52
Tabela 14 - Tempo como responsável pela gestão das empresas	53
Tabela 15 - Nível de Escolaridade dos Gestores	53
Tabela 16 - Existência de um Responsável pela Gestão de Risco nas Empresas.....	55
Tabela 17 - Média do número de práticas, por categoria de empresa.	56
Tabela 18 - Impacto de Crises Recentes no Reforço da Gestão de Risco nas PME	61
Tabela 19 - Fatores que Limitam a Adoção da Gestão de Riscos nas PME	62
Tabela 20 - Testes estatísticos: Exporta vs. N.º de Práticas	64
Tabela 21 - Testes estatísticos: Escolaridade do Gestor vs. N.º de Práticas	65
Tabela 22 - Resultados Testes do Qui-Quadrado.....	65
Tabela 23 - Níveis de Significância Estatística segundo o Valor-p	67
Tabela 24 - Quadro Resumo da Multicolinearidade (VIF).....	68
Tabela 25 - Quadro-Resumo dos Resultados dos Modelos de Regressão Logística e Linear por Variável Explicativa	71

Tabela 26 - Resultados da H1_A	72
Tabela 27 - Resultados da H1_B	72
Tabela 28 - Resultados da H1_C	73
Tabela 29 - Resultados H2_A	74
Tabela 30 - Resultados H2_B	75
Tabela 31 - Resultados H3_A	76
Tabela 32 - Resultados H3_B	77
Tabela 33 - Resultados H4	78
Tabela 34 - Resultados dos Testes às Hipóteses de Investigação	79

Capítulo 1 - Introdução

As Pequenas e Médias Empresas (PME), conforme descrito no Decreto-Lei n.º 372/2007 , inclui empresas que, por um lado, têm menos de 250 colaboradores e, por outro, têm um volume de negócios anual até 50 milhões de euros ou um balanço total anual até 43 milhões de euros, como se pode verificar na tabela 1.

Tabela 1 - Definições de PME

Classe	Colaboradores	Volume de Negócios Anual	Balanço Total Anual
Micro	0 a < 10	< 2 milhões €	< 2 milhões €
Pequena	10 a < 50	< 10 milhões €	< 10 milhões €
Média	50 a < 250	< 50 milhões €	< 43 milhões €

Fonte: Elaboração própria com base na Comissão Europeia, 2024

Estas empresas desempenham um papel muito importante na economia, uma vez que representam 99,8% do total das empresas na União Europeia (UE) e, segundo a Comissão Europeia (2024), contribuem de forma significativa para o emprego, o aumento da riqueza e da inovação, sendo essenciais para o dinamismo económico de qualquer país.

Na UE, existem 25.8 milhões de PME. Destas, as microempresas compõem a maioria, representando 93,6% do universo empresarial, seguidas pelas pequenas empresas (5,4%) e médias empresas (0,8%). As PME desempenham um papel central no emprego e na criação de valor, sendo responsáveis por 65,2% dos postos de trabalho (cerca de 88.7 milhões de pessoas) e por 53,1% do valor acrescentado (VA) total, o que corresponde a 4.839 mil milhões de euros (Comissão Europeia, 2024).

Entre as categorias, as microempresas empregam 30% dos trabalhadores e geram 19,8% do VA. As pequenas e médias empresas, por sua vez, empregam, respetivamente, 19,7% e 15,5%, contribuindo com 16,8% e 16,6% do VA. Em contraste, as grandes empresas, que representam apenas 0,2% do total, empregam 34,8% das pessoas e contribuem com 46,9% do VA total. Este panorama demonstra a importância das PME na estrutura económica da UE, tanto na geração de emprego como na criação de riqueza (Comissão Europeia, 2024).

Como se pode verificar na tabela 2, em 2022, haviam 1.437.254 empresas registadas em Portugal, das quais 1.435.818 eram PME, ou seja, 99,90% do total (PORDATA, 2024).

Tabela 2 - Estrutura económica das empresas por classe de dimensão na UE-27 e em Portugal, em 2022

Classe	Nº de empresas			Nº de pessoas empregadas			Valor Acrescentado		
	Portugal		UE-27	Portugal		UE-27	Portugal		UE-27
	Nº	Pct.	Pct.	Nº	Pct.	Pct.	Biliões	Pct.	Pct.
Micro	1 380 398	96.0%	93.6%	1 998 977	43.6%	30.0%	29.8 €	20.7%	19.8%
Pequena	47 406	3.3%	5.4%	862 998	18.8%	19.7%	27.5 €	19.1%	16.8%
Média	8 014	0.6%	0.8%	700 491	15.3%	15.5%	31.0 €	21.5%	16.6%
PME	1 435 818	99.9%	99.8%	3 562 466	77.7%	65.2%	88.3 €	61.3%	53.1%
Grandes	1 426	0.1%	0.2%	1 019 649	22.3%	34.8%	55.7 €	38.7%	46.9%
Total	1 437 254	100%	100%	4 582 115	100%	100%	144.0 €	100%	100%

Fonte: Elaboração Própria com base na Comissão Europeia, 2024

As microempresas representam 96,0% do total, uma percentagem superior à verificada na UE (93,6%). Apesar desta predominância, o seu impacto económico revela algumas limitações, uma vez que, apesar de empregarem 43,6% do total de trabalhadores – um peso superior ao registado na UE (30,0%) –, o seu contributo para o VA gerado na economia portuguesa é de apenas 20,7%, um valor ligeiramente acima da média europeia (19,8%) (Comissão Europeia, 2024).

As pequenas empresas, que representam 3,3% do total em Portugal, têm um peso no emprego de 18,8%, valor próximo da média da UE (19,7%). O seu contributo para o VA situa-se nos 19,1%, superior ao valor médio europeu de 16,8%, o que sugere um desempenho relativamente mais eficiente no contexto português (Comissão Europeia, 2024).

Por sua vez, as médias empresas correspondem a apenas 0,6% do total, absorvem 15,3% do emprego e são responsáveis por 21,5% do VA, ambos os valores acima da média europeia (15,5% e 16,6%, respetivamente). Estes dados evidenciam um papel bastante relevante das empresas de média dimensão na economia nacional, especialmente na criação de valor (Comissão Europeia, 2024).

Em conjunto, as PME empregam 77,7% da mão de obra e geram 61,3% do VA em Portugal, em contraste com os valores da UE, que são 65,2% e 53,1%, respetivamente. Esses números sublinham a dependência da economia portuguesa nas PME, tanto na criação de empregos como na de riqueza. Por outro lado, as grandes empresas, que representam apenas 0,1% do total, empregam 22,3% da mão de obra e geram 38,7% do VA, números inferiores aos verificados na média europeia (34,8% e 46,9%, respetivamente), o que reflete um peso comparativamente menor das grandes empresas na economia nacional (Comissão Europeia, 2024).

Tendo em conta a relevância estrutural das PME no tecido económico nacional, torna-se pertinente compreender como estas enfrentam os riscos associados à sua atividade. Assim, o principal

objetivo desta investigação é analisar os métodos e práticas de avaliação e gestão de risco nas PME, de maneira a identificar os desafios enfrentados e as estratégias adotadas para reduzir esses riscos. Para alcançar isso, serão abordadas questões de pesquisa em específico, com os seguintes objetivos de investigação para cada uma delas:

- **Quais são os principais tipos de riscos enfrentados pelas PME?**

Identificar e categorizar os diferentes tipos de riscos que afetam as PME, tendo em conta fatores como o tamanho da empresa e as características internas. Esta questão procura compreender as ameaças específicas que as PME enfrentam no seu ambiente de operação.

- **Quais são os métodos e ferramentas utilizados pelas PME para identificar, analisar e avaliar os seus riscos, e qual é a eficácia dessas práticas face às necessidades específicas dessas empresas?**

Investigar as abordagens, técnicas e tecnologias utilizadas pelas PME na gestão de risco, avaliando tanto os métodos quantitativos quanto qualitativos, e a sua adequação às necessidades específicas dessas empresas.

- **Quais são os principais desafios enfrentados pelas PME na implementação de práticas de gestão de risco e que estratégias têm sido adotadas para superar esses desafios?**

Identificar os desafios específicos que as PME enfrentam ao implementar práticas de gestão de risco, analisando as estratégias adotadas para superar esses desafios e avaliar a eficácia dessas abordagens.

- **Qual é a relação entre as características das PME e a adoção de práticas formais de gestão de risco?**

Analisar como fatores como a dimensão da empresa, tempo de existência, volume de negócios, experiência dos gestores, entre outros, influenciam a adoção de práticas formais de gestão de risco e o grau de implementação dessas práticas.

As PME enfrentam frequentemente desafios únicos em termos de recursos limitados, alta concorrência e vulnerabilidade com múltiplos riscos. A falta de acesso a crédito, a dependência de um pequeno número de clientes e fornecedores, e a dificuldade em atrair e reter profissionais qualificados amplificam ainda mais esses riscos (Mendes, 2025; Silva, 2025; Sunbase, 2025).

Assim, consegue-se notar que uma gestão de riscos limitada pode afetar diretamente a capacidade de uma PME de inovar e expandir. Se uma empresa não possui políticas eficazes para lidar

com os riscos, os gestores, geralmente, adotam uma postura mais conservadora nas suas decisões estratégicas, o que pode restringir o seu potencial de crescimento (Brustbauer, 2014).

Para enfrentar esses desafios, as PME têm de adotar estratégias eficazes de gestão. Brustbauer (2014) sugere que o desenvolvimento de uma cultura de risco dentro da organização é um passo essencial. Isso implica a formação dos gestores e funcionários para identificar e reduzir riscos proactivamente.

O autor anterior destaca ainda que implementar processos estruturados de identificação, avaliação e monitorização são passos essenciais para que as PME possam melhorar a sua competitividade e adaptar-se a um ambiente de negócios em constante mudança. Nesse sentido, compreender e gerir eficazmente os riscos é fundamental para garantir a resiliência, a sustentabilidade e o sucesso das organizações.

Além disso, a crescente complexidade do ambiente empresarial, juntamente com a incerteza económica e os impactos de eventos imprevisíveis, como crises globais e pandemias, demonstram a importância crescente da avaliação e gestão de risco para as PME. Assim, a motivação para este estudo reside na necessidade de compreender melhor as práticas e estratégias para enfrentar estes desafios e promover o sucesso sustentável das PME.

A escolha deste tipo de pesquisa está diretamente relacionada a estudos anteriores, como o de Oliveira (2019), que analisou a implementação de práticas de gestão de risco numa PME portuguesa, e o trabalho de Vaz (2011), que investigou a relação entre práticas de gestão de risco e o desempenho das PME em Portugal. A análise realizada por Tavares et al. (2016), que investigou a perceção e a sensibilidade ao risco das PME de excelência, também serviu como base para a estruturação deste estudo.

Este trabalho está organizado em diferentes secções para simplificar a compreensão e abordar todas as questões. Portanto, esta dissertação está estruturada da seguinte forma:

- **Capítulo 2 - Revisão da Literatura:** Aborda os conceitos fundamentais sobre a gestão de risco, principais riscos enfrentados pelas PME e estratégias utilizadas para atenuá-los.
- **Capítulo 3 - Metodologia:** Explica a estrutura da pesquisa, os métodos de recolha e interpretação dos dados.
- **Capítulo 4 - Análise e Discussão dos Resultados:** Apresenta os resultados obtidos, a sua análise e as consequências para as PME.

- **Capítulo 5 - Conclusões:** Resume os resultados principais, as contribuições do estudo, as limitações e sugestões para pesquisas futuras.

O estudo finaliza-se com as referências bibliográficas e os devidos anexos.

A presente investigação adota uma abordagem quantitativa para identificar os fatores que influenciam a adoção e o grau de implementação de práticas formais de gestão de risco nas PME portuguesas. Através de um questionário aplicado aos gestores das PME Excelência 2023, analisaram-se duas variáveis dependentes: (1) adoção (binária) e (2) número de práticas adotadas. As variáveis independentes abrangem características organizacionais, do gestor e da gestão de risco. Utilizaram-se modelos de regressão logística e linear, conforme o tipo de variável, com análises descritivas e inferenciais realizadas no *RStudio*. Esta metodologia permite testar as hipóteses e compreender empiricamente os principais determinantes da gestão de risco nas PME.

Capítulo 2 – Revisão de Literatura

2.1. Definição de Risco

O risco é um conceito multifacetado (Janney & Dess, 2006) e apresenta uma variedade de significados associados ao mesmo, o que leva a um consenso limitado. Essa variedade pode ser atribuída às diferentes formas de medir e compreender fenómenos que, apesar de distintos, são todos rotulados como risco. Quando se fala em risco, a maioria das pessoas tende a associá-lo a algo negativo. No entanto, com a evolução tecnológica, industrial e económica, a perceção de risco mudou. Hoje, o risco é visto como tendo tanto resultados negativos como positivos (Ecker-Lala (2010), conforme citado por Tavares et al., 2016). Assim, o risco pode oferecer alguns benefícios para além dos efeitos negativos já estabelecidos.

Na língua portuguesa (Infopédia, 2024), o conceito de risco pode ser definido como uma situação de perigo ou probabilidade de um evento adverso ocorrer. Existem riscos a que as organizações estão expostas que podem ser agrupados em vários tipos, abrangendo riscos pessoais, sociais e mesmo riscos ambientais (Barata, Soares e Teixeira, 2001, conforme citado em Vale, 2011).

Cabedo e Tirado (2004) mencionam que o ambiente empresarial está repleto de incertezas e fatores internos e externos que criam desafios constantes, tornando-se imprescindível ter em conta o risco nas organizações. Os mesmos definem risco como a possibilidade de perdas causadas por esses fatores. Assim, a análise dos riscos não é apenas sobre a incerteza, mas também sobre as consequências dessa incerteza, uma vez que é sobre essa interação que se constitui a situação de risco.

Segundo Hull (1992, conforme citado em Vale, 2011),

"O risco traduz a incerteza e o seu impacto. A incerteza, por si só, não conduz ao risco, é a incerteza aliada ao impacto das consequências que leva a situações de risco."

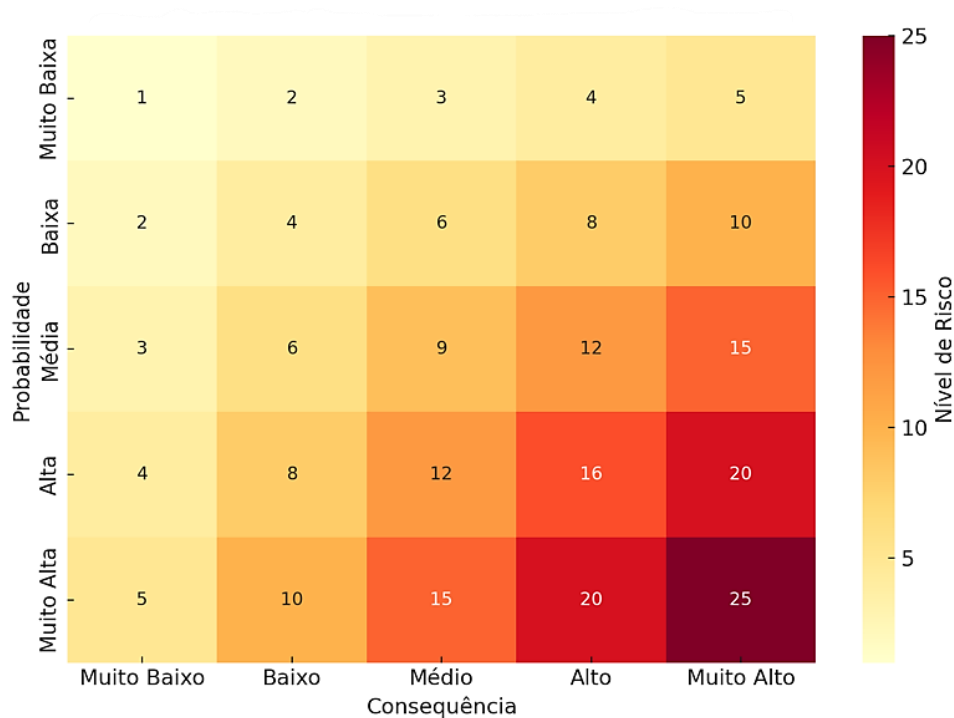
Independentemente da situação em análise, os processos de identificação e avaliação de riscos são fundamentais para o sucesso a longo prazo, especialmente durante a fase de planeamento. Consequentemente, é necessário um plano de gestão de risco.

O risco (R) é um fator que representa o produto das possibilidades (P) de um evento ocorrer e as suas respetivas consequências (C):

$$R = P \times C$$

Esta relação pode também ser observada através da seguinte matriz, representada na figura 1:

Figura 1 - Matriz de Risco: Probabilidade x Consequência



Fonte: Elaboração Própria

A frequência de ocorrência de um evento (F) também é utilizada muitas vezes para substituir a probabilidade (Hull, 1992), conforme citado em Vale, 2011).

Apesar da fórmula de Hull (1992) proporcionar uma base teórica sólida para compreender o risco, a realidade prática dificulta a implementação dessa abordagem de maneira eficiente. Essa relação teórica entre probabilidade e consequência é essencial para a gestão estratégica, contudo, no contexto das PME, esta precisa de ser adaptada às suas limitações e particularidades. Portanto, a forma como as PME compreendem e lidam com o risco requer um equilíbrio entre a teoria e as suas limitações práticas.

Assim, apesar de existirem várias teorias sobre o risco, muitas delas não se aplicam diretamente às realidades que as empresas enfrentam (Hagigi & Sivakumar, 2009; Janney & Dess, 2006). As PME, particularmente, enfrentam uma variedade de riscos financeiros, operacionais, de mercado, de reputação e legais, o que impacta diretamente a sua viabilidade e desempenho (Aduko, 2011; Afolabi, 2018). Essa variedade de riscos reforça a ideia de este possuir um caráter multifacetado como mencionado por Janney e Dess (2006), o que evidencia que os fenómenos classificados como "risco" podem ter diferentes significados, dependendo do contexto e da abordagem utilizada para a sua análise.

Os desafios que as PME enfrentam são agravados pela falta de orientação prática sobre como lidar com os riscos. Além disso, a escassez de recursos financeiros e operacionais, combinados com a falta de competências específicas para gerir esses riscos, tornam a situação ainda mais difícil (Santoro et al., 2021). Este cenário reflete a definição de risco como a interação entre a incerteza e as consequências (Barata, Soares e Teixeira, 2001, conforme citado em Vale, 2011). Sem uma identificação clara e eficaz dos riscos, essas empresas frequentemente enfrentam dificuldades significativas que comprometem a sua sustentabilidade, o que leva a altas taxas de falência, especialmente nos primeiros cinco anos de operação (Kinyua et al., 2015).

Posto isto, mesmo que a eliminação total do risco não seja alcançável, é da responsabilidade própria das organizações procurarem sempre maneiras de maximizar a segurança. No entanto, as suas decisões em torno de investimentos para reduzir riscos devem ser feitas de forma eficiente e sustentável, com critérios bem estabelecidos sobre o que é considerado risco suficiente. Em última análise, grande parte disso depende da interpretação pessoal que os próprios empreendedores fazem dos riscos.

2.2. Tipos de Riscos enfrentados pelas PME

Tendo em conta a complexidade e as diferentes operações realizadas pelas PME, é evidente que estas enfrentam uma variedade de riscos, tanto internos como externos. No entanto, como Jiménez et al. (2024) referiram, é importante notar que não existem categorias universalmente aceites, uma vez que os riscos enfrentados por cada organização podem variar significativamente. Assim, entre os riscos mais comuns estão os financeiros, como flutuações nas taxas de câmbio, problemas de crédito e liquidez (Aulia, 2023; Uzay, 2017). Além disso, os riscos de mercado, operacionais, legais e de capital humano também são preocupações significativas (Aulia, 2023). Num contexto mais global, fatores como crises económicas, instabilidade geopolítica e ameaças tecnológicas, como ataques cibernéticos, aumentam os desafios (Asgary et al., 2020).

Posto isto, serão apresentados de seguida alguns dos principais riscos enfrentados pelas PME. O risco de mercado, por exemplo, envolve as oscilações nas condições do mercado, como mudanças na procura, entrada de novos concorrentes, e alterações nas regulamentações (Ameer, 2009; Othman & Ameer, 2009). Este tipo de risco também incorpora perdas associadas a variações desfavoráveis das taxas de juros, taxas de câmbio e preços das *commodities* e das ações, o que afeta a estabilidade financeira das PME. De acordo com Jiménez et al. (2024), as PME como estão dependentes da sua limitada capacidade de recursos, enfrentam dificuldades para responder rapidamente às mudanças no mercado, o que representa um grande desafio para a sua competitividade e sustentabilidade a longo

prazo. Othman & Ameer (2009) afirmam que essa volatilidade do mercado é especialmente importante para as PME que dependem de matérias-primas com preços instáveis ou que atuam em mercados financeiros frágeis, uma vez que as flutuações podem reduzir as margens de lucro.

O risco financeiro, por sua vez, é uma das principais preocupações das PME, uma vez que limita diretamente a sua capacidade de operação e crescimento. De acordo com Jorion (2000) (conforme citado por (Tavares et al., 2016), o risco financeiro envolve a possibilidade de perdas nos mercados financeiros. Esse conceito inclui tanto o risco de crédito como o de liquidez. O risco de crédito refere-se à possibilidade de incumprimento por parte dos clientes ou de outras contrapartes, enquanto o risco de liquidez envolve a dificuldade que a empresa pode ter em cumprir as suas obrigações financeiras por não ter fundos suficientes.

Posto isso, não ter acesso ao crédito impede muitas PME de realizar investimentos em inovação e expansão, o que agrava a sua situação financeira. Segundo Jiménez et al. (2024), a dificuldade de acesso ao crédito, obriga as PME a gerir os riscos de forma conservadora para limitar perdas e melhorar a competitividade. Dependentes de capital externo, estas empresas frequentemente enfrentam dificuldades para obter financiamento em condições favoráveis, aumentando a sua exposição ao risco financeiro.

Os riscos operacionais afetam a performance e até mesmo a sobrevivência das PME (Aulia, 2023). Estes envolvem perdas financeiras, impactos negativos nas suas operações e danos à imagem da organização. Segundo (Zonnatto & Beuren, 2010), esses riscos são causados por falhas ou deficiências nas operações, processos, pessoas, sistemas ou até por eventos externos, como desastres naturais. Exemplos incluem erros humanos, falhas tecnológicas, fraudes e incidentes inesperados que afetam o funcionamento da empresa.

O risco de capital humano nas PME envolve desafios relacionados à dependência de poucos colaboradores essenciais, que muitas vezes possuem habilidades ou conhecimentos difíceis de substituir. Quando esses funcionários deixam a empresa, podem ocorrer interrupções significativas nas operações, reduzindo a produtividade e prejudicando a capacidade de resposta da organização (Chadee et al., 2011).

Além disso, o conceito desse risco também engloba incertezas associadas ao investimento em competências, conhecimentos e valores que aumentam a produtividade individual. Esses riscos podem

afetar não só o desempenho das empresas, mas também a estabilidade económica e os ganhos financeiros de pessoas e organizações (Benzoni & Chyruk, 2015).

O risco legal é outro aspeto importante para as PME, especialmente em setores altamente regulamentados, onde o cumprimento das normas específicas é essencial para a operação sustentável da empresa. O não cumprimento dessas regras pode levar a multas, sanções e até a processos judiciais, conforme destacado por Zonnatto & Beuren (2010). Este tipo de risco inclui a possibilidade de alterações frequentes na legislação e nos regulamentos aplicáveis, o que obriga as PME a acompanhar e integrar rapidamente para evitar penalidades e proteger a sua reputação no mercado.

O risco estratégico refere-se às ameaças resultantes de decisões que afetam diretamente o desempenho e a competitividade da empresa. Nas PME, esse risco é particularmente significativo devido à escassez de recursos para analisar o mercado, desenvolver produtos e outras áreas importantes que permitem uma adaptação mais ágil ao ambiente competitivo. Como destacam Zonnatto & Beuren (2010), a forma como a empresa é administrada, especialmente em termos de pesquisa, criação de produtos, gestão de custos e definição de preços, desempenha um papel essencial na sustentabilidade e no crescimento da organização.

Decisões estratégicas inadequadas, como a falta de inovação, podem impactar negativamente a competitividade da empresa, o que leva à estagnação ou, em casos mais graves, ao fecho. Segundo Child & McGrath (2001), a ausência de uma orientação estratégica clara pode fazer com que a empresa perca oportunidades valiosas e sofra uma perda de relevância no mercado. Além disso, um posicionamento fraco frente aos concorrentes e a dependência excessiva de poucos produtos ou mercados pode deixar as PME mais vulneráveis a mudanças económicas e de procura (Hill et al., 2013).

O risco tecnológico nas PMEs envolve não apenas ameaças cibernéticas, mas também desafios ligados à gestão da inovação e à manutenção de sistemas tecnológicos. Segundo Huang (2024), projetos de inovação tecnológica trazem incertezas no mercado e exigem decisões cuidadosas de investimento. A cibersegurança é outro foco importante, dado o forte impacto que os crimes cibernéticos podem ter, como *ransomware* e *phishing*, especialmente para empresas com recursos limitados (Ostapets & Parasii-Verhunenko, 2024). Esses ataques não levam apenas a custos financeiros diretos, como multas de regulamentação e perdas de dados, mas também afetam gravemente a confiança dos clientes, o que pode comprometer a posição da empresa no mercado a longo prazo.

O risco de reputação é uma preocupação significativa para as PME, dado que a sua imagem pública é um dos ativos mais valiosos na construção de confiança com os clientes, parceiros comerciais e outros *stakeholders*. A reputação de uma empresa pode ser afetada por vários fatores, muitas vezes resultantes de informações divulgadas, consciente ou inconscientemente (Zonnatto & Beuren, 2010). Exemplos incluem ações judiciais contra a empresa, conduta imprópria dos colaboradores, falhas operacionais e o não cumprimento de leis e regulamentos. No entanto, além desses riscos internos, iniciativas como a responsabilidade social corporativa também influenciam a reputação. Apesar dessa poder melhorar a imagem pública, uma implementação inadequada ou superficial pode atrair críticas e prejudicar a perceção da empresa no mercado (Graafland, 2018).

A construção de uma boa reputação exige tempo e esforço contínuos, mas pode ser rapidamente destruída por problemas de qualidade, má gestão de crises ou insatisfação do cliente. Fombrun & Shanley (1990) argumentam que a reputação é especialmente importante para as PME em mercados locais, onde a opinião dos clientes tem um impacto direto na continuidade das operações.

O risco ambiental está a tornar-se num fator cada vez mais relevante para as PME, especialmente à medida que as preocupações com sustentabilidade e impacto ambiental ganham destaque. Este tipo de risco abrange desde os impactos causados pela poluição e pelas emissões de carbono até aos efeitos das mudanças climáticas e da escassez dos recursos naturais. As PME enfrentam grandes desafios para cumprir as regulamentações ambientais, que muitas vezes exigem investimentos em tecnologia limpa e adaptações nos processos produtivos. Esses custos operacionais são mais difíceis de serem geridos por empresas de menor dimensão, que possuem menos recursos financeiros e estruturais para implementar soluções de redução, o que pode comprometer a sua competitividade (Ecker-Lala (2010), conforme citado por Tavares et al., 2016).

A pressão para adotar práticas mais sustentáveis também está relacionada à crescente procura dos consumidores e investidores por empresas com responsabilidade ambiental. Segundo o estudo de Sangle (2009), o compromisso com a sustentabilidade é cada vez mais valorizado pelo mercado, e a falta de uma estratégia ambiental pode prejudicar a reputação da empresa e reduzir a sua atratividade para clientes e parceiros de negócios. Neste sentido, a adoção de práticas ambientalmente responsáveis pode ser vista como uma vantagem competitiva, fortalecendo a imagem da empresa e aumentando a sua capacidade de sobrevivência num mercado cada vez mais consciencializado para a sustentabilidade (Sangle, 2009).

É fundamental que as PME estejam cientes dos diversos tipos de riscos que enfrentam. Esses riscos podem ter impactos significativos na sua sustentabilidade e desempenho a longo prazo. Para prevenir essas ameaças, as empresas devem adotar abordagens estratégicas de gestão de risco, que envolvam não apenas a identificação e avaliação contínua dos riscos, mas também a implementação de medidas corretivas eficazes (Aulia, 2023). Assim, uma gestão proativa dos riscos pode ajudar as PME a responderem de forma mais ágil às mudanças no mercado, aumentando a sua capacidade de adaptação e promovendo a continuidade das operações. Dessa forma, ao integrar a gestão de risco nas suas estratégias empresariais, as PME não só estão a proteger os seus ativos e operações, mas também estão a garantir um crescimento sustentável no mercado global competitivo.

2.3. A Gestão de Risco

Segundo Head (2009) (conforme citado por (Tavares et al., 2016)), a gestão de risco é o processo que envolve o planeamento, organização, direção e o controlo dos recursos para alcançar os objetivos desejados, considerando a possibilidade de eventos inesperados, sejam eles positivos ou negativos. Este processo foi concebido para identificar potenciais eventos que possam afetar a entidade e gerir os riscos até um nível aceitável, proporcionando uma garantia razoável de que os objetivos da organização serão atingidos.

A gestão de risco em Portugal ganhou maior visibilidade a partir da década de 1990, quando estudos e práticas na área começaram a ser mais amplamente divulgados. Atualmente, é reconhecida como uma ferramenta essencial para lidar com perigos e incertezas em diversos setores da sociedade (Almeida, 2014).

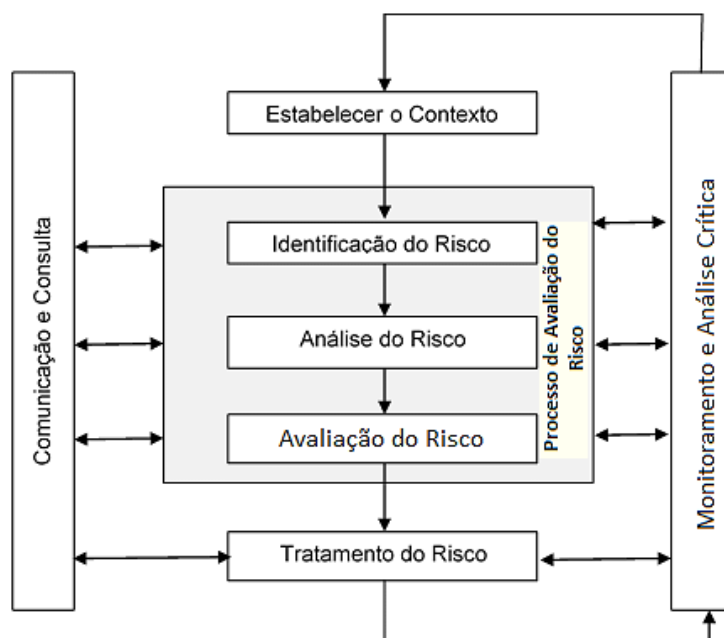
De acordo com o mesmo autor, o conceito de vulnerabilidade mostra estar intimamente relacionado ao risco. Em cenários marcados por incertezas, onde a estimativa através de probabilidades pode ser desafiadora, a análise de vulnerabilidades apresenta-se como uma alternativa eficaz. Isto permite avaliar fragilidades específicas e adotar medidas direcionadas para preveni-las, complementando ou substituindo abordagens quantitativas tradicionais em situações de maior complexidade ou falta de dados fiáveis (Almeida, 2014).

Além disso, Almeida (2014) acrescenta que, o conceito de incerteza está intrinsecamente ligado à gestão de risco. Como o nosso conhecimento sobre o futuro é sempre incompleto, lidar com incertezas nos resultados e nas bases para decisões torna-se inevitável. Assim, é essencial adotar abordagens

dinâmicas e flexíveis que integrem estratégias para lidar com essas limitações e garantir a proteção dos objetivos da organização.

Santos (2021) ilustra o processo de gestão de risco através de um diagrama (figura 2), que serve como uma representação visual das etapas que as organizações devem seguir para identificar, avaliar, tratar e monitorar os riscos.

Figura 2 - Diagrama do processo de gestão de riscos da norma ISO 31000



Fonte: Rosa, G., & Toledo, J. (2015). Gestão de riscos e a norma ISO 31000: Importância e impasses rumo a um consenso.

Inicialmente, as empresas estabelecem o contexto para a gestão de risco, definem os seus objetivos e compreendem o ambiente interno e externo. De seguida, identificam os potenciais riscos que podem afetar a realização desses objetivos, analisam a sua probabilidade de ocorrência e impacto potencial. Os riscos são então avaliados para determinar a sua magnitude e prioridade de acordo com os objetivos da organização (Kungwani, 2014).

Com base nesta avaliação, a organização desenvolve e implementa planos de ação para abordar os riscos identificados. Durante todo este processo, é essencial comunicar e consultar as partes interessadas relevantes, garantindo transparência e consenso na tomada de decisões relacionadas aos riscos (Kungwani, 2014).

No final, o processo inclui a monitorização e a revisão contínuas dos riscos identificados e das medidas corretivas implementadas, permitindo à organização adaptar a sua abordagem de gestão de

risco às mudanças nas condições internas e externas. Essa abordagem dinâmica e interativa garante que a organização possa enfrentar eficazmente os desafios associados à gestão de risco e proteger os seus objetivos e interesses a longo prazo (Kungwani, 2014).

O provérbio *"Mais vale prevenir do que remediar"*, conforme destacado por Almeida (2014), ilustra bem a filosofia por trás da gestão de risco, destacando a importância de agir antecipadamente para evitar potenciais perigos. Esta ideia reflete a necessidade de uma análise cuidadosa dos riscos, que envolve a avaliação de situações atuais para prevenir futuros adversos e, quando necessário, implementar medidas para reduzir os danos.

Nos capítulos seguintes, serão explorados os métodos, ferramentas e desafios específicos da gestão de risco no contexto das PME, com ênfase em como estas podem melhorar as suas práticas. Estas abordagens pretendem fornecer uma visão detalhada sobre como as PME podem implementar estratégias eficazes de gestão de risco, de maneira a superar obstáculos comuns e garantindo uma operação eficiente e sustentável a longo prazo.

2.3.1. Importância da Gestão de Risco nas PME

A gestão de risco contribui para minimizar interrupções, responder a mudanças, antecipar ameaças e aproveitar oportunidades, o que a torna indispensável para as PME (Gaschi-Uciecha, 2019). Dada a sua vulnerabilidade a riscos devido aos recursos limitados, menor diversificação de clientes e fornecedores, e sensibilidade às flutuações económicas, a gestão de risco é um elemento central para o sucesso das PME em ambientes de negócios cada vez mais dinâmicos e competitivos.

De acordo com Nayak & Mohanty (2009), práticas eficazes de gestão de risco não apenas melhoram as hipóteses de sucesso das PME, como também reduzem horas improdutivas e aumentam a conscientização sobre potenciais problemas.

Os riscos enfrentados pelas PME são diversos, e a forma como os proprietários gerem os seus negócios influencia diretamente a capacidade de enfrentá-los (Falkner & Hiebl, 2015). Por exemplo, (Panigrahi, 2012) destaca que a sobrevivência das PME depende mais da sua capacidade de antecipar e preparar-se para mudanças do que de apenas reagir às mesmas. Isso exige melhorias nos sistemas de planeamento e um aumento no conhecimento e na conscientização dos gestores sobre a gestão de risco.

A falta de estratégias adequadas de gestão de risco pode levar muitas PME a enfrentar perdas financeiras significativas ou até mesmo a sair do mercado (Belás et al., 2015; Crovini et al., 2021).

Maseko & Manyani, 2011 reforçam que os riscos podem prejudicar substancialmente a eficiência operacional, enquanto Ansong (2013) demonstra que práticas estruturadas de gestão de risco estão positivamente correlacionadas ao desempenho financeiro das PME.

Em mercados específicos, a gestão de risco tem sido associada a uma maior resiliência operacional, acesso ao crédito e melhor desempenho financeiro (Tagoe, Nyarko e Anuwa-Amarh, 2005, conforme citado por Ansong, 2013). Por sua vez, isso contribui para o crescimento financeiro e o desenvolvimento sustentável das PME (Alrashidi & Baakeel, 2012).

Apesar de frequentemente ser associado a grandes corporações, Panigrahi (2012) argumenta que a gestão de risco é igualmente relevante para as PME como parte da gestão organizacional. A implementação de práticas de gestão de risco permite que essas empresas estabeleçam bases mais sólidas, aumentem a sua resiliência e estejam melhor preparadas para enfrentar os desafios de mercados voláteis.

Em Portugal, existem exemplos de empresas que demonstram tanto o sucesso como os desafios que as PME enfrentam na gestão de risco. Vaz (2011) analisou a gestão de riscos nas PME portuguesas destacando a importância da implementação de sistemas de gestão de risco nas empresas para melhorar o desempenho e garantir a sua sustentabilidade, especialmente num ambiente de incerteza económica. Este estudo incluiu empresas classificadas como PME Líder, uma distinção dada pelo IAPMEI, e notou que aquelas que implementaram práticas de gestão de risco mais estruturadas apresentaram maior resiliência e desempenho financeiro em comparação com aquelas que não implementaram tais práticas (Vaz, 2011).

Portanto, a gestão de risco é um pilar essencial para o desenvolvimento sustentável das PME. Ao integrar ferramentas de previsão e estratégias proativas, as PME podem não apenas proteger-se contra perdas, mas também posicionar-se para crescer em mercados competitivos.

2.3.2. A Influência do Comportamento dos Gestores nas PME

Um estudo realizado pela McKinsey¹ em 2003 revelou que muitos gestores de empresas não possuem uma compreensão clara dos principais riscos que enfrentam. Cerca de 36% dos diretores afirmaram não compreender completamente esses riscos, enquanto 24% acreditam que os processos de gestão de risco nas suas empresas são ineficazes. Além disso, 19% dos inquiridos relataram não

¹ A McKinsey & Company é uma empresa de consultoria empresarial americana que aconselha empresas, governos e outras organizações em consultoria estratégica.

utilizar processos formais de gestão de risco (Buehler & Pritsch, 2003). Mais recentemente, Buganová et al. (2023) destacaram que apenas 20% dos proprietários ou gestores de PME conseguem gerir eficazmente os riscos, e mais de 15% não realizam nenhuma atividade de gestão de risco. Isso demonstra que, ao longo das décadas, a gestão de risco continua a ser um desafio para muitas empresas, expondo-as a possíveis perdas financeiras inesperadas por falta de abordagens estruturadas e eficazes.

Nogueira (2007) refere que, em certas situações, os colaboradores, motivados por incentivos ou com receio de penalizações, aceleram as suas tarefas operacionais, o que pode aumentar a probabilidade de erros. Para evitar tais situações, é essencial que os gestores e administradores adotem uma postura proativa e eficiente na gestão de riscos, conhecendo de forma clara os riscos que enfrentam e preparando-se adequadamente para lidar com os impactos de possíveis adversidades (Buehler & Pritsch, 2003).

Jude & Adamou (2018) observaram que, os comportamentos como a aversão ao controlo e a confiança excessiva dos gestores podem afetar decisões financeiras importantes, como a solicitação de empréstimos bancários, o que desafia as teorias financeiras tradicionais.

Contudo, apesar dos gestores com atitudes empreendedoras poderem influenciar positivamente o desempenho da organização, a aptidão empreendedora nem sempre tem um impacto significativo (Dewi & Christian, 2017). A relação entre as atitudes dos gestores e o crescimento das PME é complexa e envolve diversos fatores, como as intenções, as características e o estilo de liderança dos gestores. Existem diferentes resultados sobre esse relacionamento, o que sugere a necessidade de uma análise mais profunda sobre o impacto do comportamento dos gestores no crescimento das empresas (Andersson & Tell, 2009).

Todos estes estudos destacam a importância das características e comportamentos dos gestores na definição do desempenho das PME, no processo de tomada de decisão e, principalmente, na gestão eficaz dos riscos. A implementação de uma abordagem estratégica e proativa por parte dos gestores pode ser um fator decisivo para o sucesso a longo prazo dessas empresas.

2.3.3. Práticas de Gestão de Risco nas PME

A análise de práticas de gestão de risco nas PME é fundamental, principalmente em mercados competitivos e em contextos de incerteza. Quando não gerido adequadamente, o risco pode ser um fator determinante no insucesso de muitas PME. No entanto, a implementação eficaz de práticas de gestão de risco pode contribuir significativamente para o sucesso e sustentabilidade desses negócios.

Por exemplo, Mthiyane et al.(2022) destaca a importância de simplificar a estratégia de *Enterprise Risk Management* (ERM) para as empresas, dado que muitas enfrentam dificuldades significativas ao tentar implementar processos complexos de gestão de risco. Esse mesmo estudo ressalta a importância de um modelo adaptado de gestão de risco que permita às PME gerir os seus riscos de forma eficiente, especialmente em países em desenvolvimento. A falta de estratégias adequadas de gestão de risco pode levar à falência de muitas PME, principalmente quando estas enfrentam dificuldades em aceder a crédito e outros recursos necessários para um crescimento sustentável (Mthiyane et al., 2022).

Aven & Renn (2011) investigaram a gestão de processos empresariais e o desempenho ajustado ao risco nas PME, o que indicou que as empresas com estratégias estruturadas de gestão de risco apresentam um melhor desempenho financeiro a longo prazo. Isso mostra que, mesmo em empresas de menor dimensão, a implementação de métodos de avaliação de risco, pode melhorar consideravelmente os resultados financeiros e operacionais.

De acordo com Ervin (2021), certas PME, com um processo de gestão de risco já implementado, aplicam vários métodos para identificar, analisar e avaliar os riscos aos quais estão expostas. Esses métodos podem ser classificados como qualitativos ou quantitativos. Os primeiros concentram-se na “qualidade” do objeto, evento ou ação, sendo amplamente reconhecidos pela sua simplicidade, baixo custo e facilidade de implementação. Por outro lado, os métodos quantitativos, como a análise estatística e a simulação de Monte Carlo, concentram-se na "quantidade" de um objeto, evento ou ação. Normalmente, utiliza dados numéricos para avaliar a combinação de riscos e incertezas de um projeto. Apesar de serem mais difíceis de colocar em prática devido ao elevado custo e à complexidade, esses métodos proporcionam informações mais detalhadas sobre os riscos financeiros e operacionais que as PME enfrentam (Ervin, 2021).

A combinação de métodos qualitativos e quantitativos, proporciona às PME uma perspetiva integral e proativa para a gestão de riscos. Isso não só reduz os possíveis danos, como também permite a identificação de oportunidades de crescimento e inovação, proporcionando-lhes uma vantagem competitiva sustentável (Ervin, 2021).

Estes métodos serão analisados detalhadamente nas próximas secções, de maneira a explorar como cada estratégia contribui para uma gestão de risco eficaz e adequada às necessidades específicas das PME.

2.3.3.1. Análise Qualitativa

A análise qualitativa desempenha um papel essencial na gestão de risco das PME, uma vez que combina acessibilidade com simplicidade, sendo especialmente útil para empresas com recursos limitados (Aulia, 2023). Métodos como a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) e brainstorming, são comuns por possibilitarem às PME identificar tanto potenciais ameaças como oportunidades, além de destacarem os pontos fortes e fracos internos e as influências externas. Essas estratégias possuem um impacto estratégico considerável, o que ajuda as PME a desenvolver uma compreensão estratégica que ultrapassa a prevenção de riscos, incluindo a identificação de novas oportunidades de mercado e inovação (Aulia, 2023).

O PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), frequentemente utilizado na gestão de projetos, reconhece a análise qualitativa dos riscos como um processo de priorização, considerando as probabilidades de ocorrência, impacto nos objetivos, tolerância aos riscos e urgência das respostas. Este processo, que é atualizado ao longo do ciclo de vida dos projetos, oferece uma base estratégica para preparar respostas ou realizar análises quantitativas quando necessário (Project Management Institute, 2008).

Além dos métodos tradicionais, métodos qualitativos mais avançados, como entrevistas com especialistas e análise de conteúdo, proporcionam informações detalhadas e adequadas, sendo estes especialmente úteis em setores com alta complexidade ou inovação, como tecnologia. Essas abordagens também são úteis para estruturar práticas de gestão nas PME de áreas específicas, uma vez que estas sentem a necessidade de soluções personalizadas para riscos específicos (Sparrow, 2000).

Além dessas técnicas, o Guia PMBOK (2008) descreve outras ferramentas essenciais para a avaliação qualitativa dos riscos, tais como a avaliação da qualidade dos dados sobre os riscos, a categorização dos riscos, a avaliação da urgência dos riscos, a opinião especializada, a avaliação da probabilidade e impacto dos riscos e a matriz de probabilidade e impacto.

A avaliação da qualidade dos dados sobre os riscos determina a utilidade dos dados recolhidos, tendo em consideração a precisão, confiança e integridade das informações. Já a categorização de riscos organiza os riscos conforme as suas fontes ou áreas afetadas, permitindo respostas mais eficazes. A avaliação da urgência dos riscos, juntamente com os indicadores do tempo e a classificação do risco, define a prioridade de resposta (Project Management Institute, 2008).

A opinião especializada é uma ferramenta que recolhe informações qualitativas de especialistas através de entrevistas ou seminários, o que ajuda a posicionar cada risco na matriz de probabilidade e impacto. A avaliação de probabilidade e impacto investiga a probabilidade de ocorrência e o efeito de cada risco identificado sobre os objetivos do projeto, classificando os riscos em termos de impacto negativo (ameaças) ou positivo (oportunidades). A matriz de probabilidade e impacto, por sua vez, é usada para priorizar riscos, criando uma tabela que ajuda a classificar os riscos como de prioridade baixa, moderada ou alta (Project Management Institute, 2008).

Tabela 3 - Matriz de Probabilidade e Impacto

SEVERIDADE DO RISCO										
Baixo										
Moderado										
Alto										
Probabilidade	Ameaças					Oportunidades				
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05
Impacto										

Fonte: Elaboração Própria com base no PMBOK, 2008

Uma recente progressão no uso de métodos qualitativos é a combinação com métodos quantitativos, originando análises híbridas que potencializam a eficiência e a precisão. O *clustering* qualitativo, por exemplo, organiza dados com base em padrões ou categorias não numéricas, como percepções de risco em áreas financeiras, operacionais ou legais. Quando combinado ao *Pillar K-Means*, uma variante do *K-Means* que utiliza pontos de referência centrais para melhorar a estabilidade dos agrupamentos, podemos categorizar dados complexos e facilitar a tomada de decisão estratégica (Wahyudin & Santoso, 2016).

Essas estratégias são particularmente úteis para as PME, que frequentemente enfrentam ambientes dinâmicos e dispõem de um número limitado de dados estruturados. A combinação de ambas a abordagem permite identificar padrões ocultos e representar cenários de risco com maior clareza, alinhando as práticas de gestão às especificidades de diferentes setores. Essa integração simboliza um

progresso importante na forma como as PME podem lidar com os desafios de um ambiente de riscos em constante evolução (Wahyudin & Santoso, 2016).

Posto isto, nota-se que os métodos qualitativos oferecem flexibilidade e facilidade de aplicação, tornando-os ideais para as PMEs que frequentemente operam em ambientes dinâmicos e incertos. Contudo, essas abordagens apresentam desafios, tais como a subjetividade e a dependência da competência dos participantes. Ainda assim, em cenários onde dados quantitativos são escassos, métodos qualitativos como *brainstorming* e análise *SWOT* proporcionam uma base prática e estratégica (Aulia, 2023; Sparrow, 2000)

Em setores como tecnologia e manufatura, a análise qualitativa permitiu que as PME identificassem insuficiências de mercado e desenvolvessem produtos inovadores. Sparrow (2000) menciona o sucesso de empresas de tecnologia que implementaram métodos qualitativos para alinhar as suas práticas de gestão de risco às especificidades do setor. Em contraste, empresas que negligenciaram essas ferramentas enfrentaram perdas substanciais devido a uma avaliação inadequada dos riscos.

2.3.3.2. Análise Quantitativa

Os métodos quantitativos, como a análise estatística e a simulação de Monte Carlo, são menos frequentemente adotados devido à sua complexidade e ao seu custo mais elevado, uma vez que esses métodos exigem uma combinação de competência técnica e infraestrutura tecnológica avançada. A recolha e análise de *Big Data* também são essenciais para garantir a precisão dos modelos, o que implica o uso de ferramentas e softwares específicos, que podem ser dispendiosos. A construção, calibração e validação de modelos quantitativos também exigem um investimento considerável de tempo e recursos. Esses fatores tornam os métodos quantitativos mais complexos e caros, o que dificulta a adoção por PME, que, normalmente, possuem recursos limitados (Paula et al., 2019).

No entanto, estes métodos oferecem uma análise mais rigorosa e baseada em dados dos riscos enfrentados pela empresa. Estes são procedimentos que atribuem um valor numérico à probabilidade de uma perda total, considerando riscos previamente conhecidos e na disponibilidade de dados quantificáveis (Ervin, 2021). Por exemplo, através da simulação de Monte Carlo, as PME podem simular vários cenários de risco possíveis e calcular a probabilidade de cada um deles ocorrer, permitindo uma melhor compreensão dos riscos e das potenciais consequências financeiras (Ervin, 2021).

Para além dos métodos já referidos, outras abordagens quantitativas, como a estimativa de distribuições de probabilidade e modelos estatísticos, têm sido amplamente utilizados para representar e avaliar riscos. Esses métodos fornecem previsões que permitem a adoção de medidas corretivas adequadas, o que resulta em melhorias nos aspetos mais frágeis da gestão de risco (Paula et al., 2019).

A gestão de risco através de métodos quantitativos envolve processos que vão desde a identificação e análise até à escolha da melhor estratégia para reduzir a probabilidade de ocorrência ou magnitude do impacto dos riscos. A correta quantificação dos elementos de risco é essencial para a eficiência dessa gestão (Paula et al., 2019). De acordo com o referido no PMBOK, a análise quantitativa utiliza as informações das fases iniciais do planeamento e identificação dos riscos, avaliando-os numericamente. Essa análise é, em geral, aplicada nos riscos priorizados pela análise qualitativa, produzindo dados que apoiam decisões informadas e estratégias sólidas (Project Management Institute, 2008).

Hu & Wu (2016) destacam que a gestão estruturada dos riscos oferece estratégias práticas, baseadas no conhecimento profissional e na situação existente nas empresas. Contudo, a análise quantitativa apresenta desafios, como a necessidade de dados precisos.

Purnus & Bodea (2014) observam que muitos gestores reconhecem a utilidade desses métodos, mas apontam barreiras como a complexidade, a falta de entendimento e a dificuldade de comunicação dos resultados a superiores. Por esses motivos, este tipo de análise não é tão indicado para as PME.

Apesar dos métodos qualitativos serem mais acessíveis e de fácil implementação, os métodos quantitativos oferecem uma análise mais detalhada e precisa. Assim, as PME devem considerar cuidadosamente a combinação de métodos e ferramentas que melhor se adaptam às suas necessidades e recursos específicos para garantir uma gestão eficaz dos riscos (Ervin, 2021).

2.3.4. Fatores quantitativos que influenciaram a introdução de gestão de risco

A introdução da gestão de risco nas organizações foi influenciada por diferentes fatores quantitativos que exigiram a adoção de práticas formais de gestão de risco. Estes fatores, que variam em importância e impacto de acordo com os diferentes setores de atividade e tamanho das empresas, desempenharam um papel fundamental na perceção e reconhecimento de que a gestão de risco é uma parte indispensável da gestão empresarial.

Em primeiro lugar, de acordo com Lima et al. (2021), a crescente complexidade do ambiente empresarial e financeiro desempenhou um papel fundamental na introdução da gestão de riscos. Com

a expansão global dos mercados, os progressos tecnológicos e as mudanças regulamentares, as empresas enfrentam riscos cada vez mais interligados e interdependentes. A necessidade de gerir estes riscos de forma eficaz e integrada levou à adoção de práticas mais sistemáticas e abrangentes de gestão de risco (Lima et al., 2021).

Além disso, a crescente ênfase na transparência e na prestação de contas nas empresas também foi um estímulo que impulsionou a introdução da gestão de risco. Investidores, autoridades reguladoras e outras partes interessadas exigem cada vez mais informações sobre os riscos que as organizações enfrentam e a forma como os gerem. A gestão de risco fornece uma estrutura para identificar, avaliar e comunicar esses riscos de forma transparente e eficiente (Lima et al., 2021).

Outro fator quantitativo que os mesmos autores mencionam no seu artigo é o crescente reconhecimento dos custos associados aos riscos empresariais. As perdas financeiras resultantes de eventos adversos, como crises financeiras, desastres naturais ou falhas operacionais, realçaram a importância de identificar e reduzir os riscos de forma proativa. A gestão de risco ajuda as organizações a quantificar e avaliar estes potenciais custos, otimizando a distribuição de recursos e reduzindo o impacto financeiro dos riscos (Lima et al., 2021).

No entanto, Lima et al. (2021) reconhecem que os fatores quantitativos que afetaram a introdução da gestão de risco podem variar consoante os diferentes setores de atividade e dimensões das empresas. Por exemplo, empresas em setores altamente regulados, como serviços financeiros ou de saúde, podem enfrentar pressões regulamentares mais intensas para implementar práticas mais rigorosas de gestão de risco. Da mesma forma, as empresas de pequena dimensão podem enfrentar desafios únicos relacionados à disponibilidade de recursos e à capacidade para implementar práticas formais de gestão de risco.

Posto isto, vale a pena ressaltar que os fatores quantitativos desempenharam um papel importante na introdução da gestão de risco nas organizações, impulsionando a necessidade de adotar práticas formais de gestão de risco para responder aos desafios cada vez mais complexos e interconectados do ambiente empresarial moderno.

2.3.5. Principais Desafios na Implementação de Práticas de Gestão de Risco

A implementação da gestão de risco pelas PME pode enfrentar diversos desafios que exigem estratégias de resposta eficazes para garantir o sucesso do processo.

Armenakis & Harris (2002) referem que, internamente, um dos principais desafios é a resistência à mudança. A introdução de novas práticas de gestão de risco enfrenta, frequentemente, resistência por parte dos colaboradores, que podem não compreender os benefícios destas novas práticas ou sentir-se desconfortáveis com a alteração das suas rotinas de trabalho. Esta resistência pode atrasar ou complicar a implementação porque mudanças significativas requerem sempre tempo para adaptação e aceitação (Armenakis & Harris, 2002).

Outro desafio interno é a falta de recursos financeiros e humanos. Muitas PME operam com margens financeiras apertadas, o que limita a sua capacidade de investir em novas tecnologias ou contratar pessoal especialista na gestão de risco. A escassez de recursos humanos qualificados é particularmente problemática, uma vez que a gestão eficaz dos riscos requer competências técnicas específicas que podem não existir internamente (Coad & Rao, 2008).

Além disso, de acordo com (Helfat & Lieberman, 2002), a falta de conhecimento especializado, é outro obstáculo interno. Sem profissionais qualificados e experientes, as práticas de gestão de risco são difíceis de implementar e manter. A falta de formações adequadas em gestão de risco nas PME resulta numa abordagem superficial e ineficaz.

Externamente, as regulamentações do governo representam um desafio constante. Em setores altamente regulados, as alterações regulamentares frequentes podem ser um obstáculo para as PME. Manterem-se atualizadas com essas mudanças e garantir a conformidade regulatória pode ser um desafio (Helfat & Lieberman, 2002).

Finalmente, as pressões competitivas e as exigências dos *stakeholders* também constituem um desafio. Clientes, investidores e outros exigem que as empresas tenham práticas sólidas de gestão de risco. Responder a estas expectativas pode ser difícil para as PME. A pressão para demonstrar uma gestão de risco eficaz pode criar um ambiente de alta tensão e complexidade operacional (Rugman & Verbeke, 2004).

Além destes, a complexidade dos riscos enfrentados pelas PME também é um desafio. As PME operam em ambientes dinâmicos onde os riscos podem mudar rapidamente. Identificar e prever riscos emergentes, requer uma abordagem flexível e adaptativa, algo que muitas PME podem achar difícil de manter.

Estas barreiras complicam a adoção e a eficácia das práticas de gestão de risco e exigem uma atenção contínua e uma abordagem estratégica para enfrentá-las.

2.3.6. Recomendações para Melhorar as Práticas de Gestão de Risco nas PME

Para fortalecer a sua gestão de risco, as PME podem adotar várias recomendações com o objetivo de melhorar a sua capacidade de identificar, avaliar e reduzir os riscos que enfrentam. A integração da gestão de risco no processo de tomada de decisão, com estratégias bem definidas, pode melhorar significativamente a resiliência e a competitividade das PME. A gestão de risco deve ser incorporada no processo de tomada de decisão, permitindo que os empreendedores considerem os riscos de forma mais consciente e estruturada (Crovini et al., 2021).

Criar uma cultura organizacional que valorize a gestão de risco é fundamental para o sucesso a longo prazo. Este objetivo pode ser alcançado através da promoção da educação sobre a importância da gestão de risco em todos os níveis da organização. A realização de workshops, formações e palestras pode ajudar os colaboradores a compreender como a contribuição dos mesmos pode impactar na gestão eficaz dos riscos. Os proprietários e os gestores de PME devem investir em formações regulares e programas de conscientização que abordem os princípios de identificação, avaliação, redução e monitorização de riscos operacionais. Ao aumentar o conhecimento e a compreensão dos colaboradores sobre os princípios da gestão de risco, a empresa está a reforçar a sua capacidade de identificar e responder a eventos adversos (Ahmad & Teo, 2024; Apaloo & Bright, 2022; Manas et al., 2024).

O uso de ferramentas e tecnologias apropriadas, como softwares específicos de gestão de risco, pode facilitar bastante o processo, ajudando a identificar, avaliar e monitorar continuamente os riscos. Estes oferecem uma plataforma centralizada que armazena informações sobre os riscos, o que permite uma análise mais eficiente e uma resposta mais rápida a eventos adversos. Além disso, *frameworks* simplificados de ERM podem ser adaptados às limitações de recursos e competências das PME, aumentando a confiança dos *stakeholders* e melhorando os processos de atenuação de riscos (Ahmad & Teo, 2024; Manas et al., 2024).

A realização de auditorias internas regulares é essencial para avaliar a eficácia das práticas de gestão de risco existentes e identificar áreas de melhoria. Além disso, as PME também podem utilizar análises de cenários e testes de stress para antecipar e preparar a empresa para possíveis eventos adversos. Isso permite que a empresa esteja mais preparada para lidar com situações de crise e minimizar potenciais impactos negativos (Turgay & Aydin, 2023).

Por último, manter uma comunicação clara e transparente dos riscos identificados e das medidas adotadas é outro aspeto importante. Assim, as empresas devem estabelecer relatórios regulares de

gestão de risco, mantendo todos informados sobre os desenvolvimentos relacionados aos riscos. Isso ajuda a construir confiança e a aumentar a transparência dentro da organização (Turgay & Aydin, 2023).

Ao implementar estas recomendações, as PME ajudam a proteger a empresa de possíveis perdas, o que contribui também para um crescimento sustentável e o sucesso a longo prazo.

2.4. Hipóteses de Investigação

A revisão da literatura revelou que diferentes fatores influenciam a adoção de práticas formais de gestão de risco pelas PME, destacando-se as características da empresa, a experiência do gestor, a exposição a crises e a perceção à importância da gestão de risco. A partir disso, foram formuladas hipóteses de investigação, com o objetivo de analisar as relações entre essas variáveis e a adoção de práticas formais de gestão de risco.

Neste contexto, a formulação de hipóteses permite estruturar a investigação de forma sistemática, orientando a análise empírica e possibilitando a verificação dos pressupostos teóricos com base em dados concretos.

Assim, foram formuladas as seguintes hipóteses de investigação:

H1: As características da empresa influenciam a adoção e o grau de implementação de práticas formais de gestão de risco.

- **H1_A:** Empresas de maior dimensão (pequena e média) têm maior probabilidade de adotar e de implementar um maior número de práticas formais de gestão de risco, em comparação com as microempresas.
- **H1_B:** Empresas mais antigas têm maior probabilidade de adotar e de implementar um maior número de práticas formais de gestão de risco, em comparação com empresas mais jovens.
- **H1_C:** Empresas com maior volume de negócios tendem a adotar mais práticas formais de gestão de risco.

H2: A experiência do gestor influencia a adoção e a intensidade da utilização de práticas formais de gestão de risco.

- **H2_A:** Empresas cujos gestores têm mais anos de experiência profissional apresentam maior probabilidade de adotar e implementar mais práticas formais de gestão de risco.

- **H2_B:** Empresas cujos gestores possuem maior nível de escolaridade apresentam maior probabilidade de adotar e implementar mais práticas formais de gestão de risco.

H3: A exposição a crises e eventos de risco influencia a adoção e a extensão das práticas de gestão de risco.

- **H3_A:** Empresas que já enfrentaram dificuldades financeiras devido a riscos não previstos têm maior probabilidade de adotar e implementar mais práticas de gestão de risco.
- **H3_B:** Empresas afetadas diretamente por crises recentes tendem a reforçar a adoção e o número de práticas de gestão de risco utilizadas.

H4: O impacto da gestão de risco na tomada de decisão estratégica está relacionado à adoção de práticas formais de gestão de risco.

- **H4_A:** Empresas que afirmam que a gestão de risco tem um impacto significativo na tomada de decisão estratégica têm maior probabilidade de adotar práticas formais de gestão de risco.

Estas hipóteses serão testadas através da aplicação de dois modelos econométricos — um modelo de regressão logística e um modelo de regressão linear — com o objetivo de avaliar a existência de relações estatisticamente significativas entre as variáveis explicativas e os diferentes níveis de adoção de práticas formais de gestão de risco.

Capítulo 3 – Metodologia da Investigação

3.1. Estratégia de Investigação

Este capítulo descreve a metodologia adotada na investigação, especificando as estratégias de recolha e análise de dados, além de justificar os modelos econométricos aplicados. O principal objetivo é entender os fatores que impactam a implementação de práticas formais de gestão de risco nas PME.

Considerando que a pesquisa se concentra na análise das características da organização e do gestor, além do seu impacto na implementação de práticas de gestão de risco, optou-se por uma metodologia quantitativa. Este tipo de pesquisa permite a quantificação das relações entre variáveis e testar hipóteses previamente desenvolvidas, possibilitando uma análise explicativa dos elementos que influenciam a gestão de risco nas PME.

Para atingir esse objetivo, recorreu-se à utilização de dois modelos econométricos distintos:

- Modelo de regressão logística, adequado à natureza binária da primeira variável dependente (adota ou não práticas formais de gestão de risco);
- Modelo de regressão linear múltipla, aplicado à segunda variável dependente, de natureza quantitativa discreta (número de práticas formais de gestão de risco adotadas).

Este tipo de metodologia permite não só identificar padrões e relações significativas entre as variáveis estudadas, como também comparar o grau de profundidade da adoção da gestão de risco. A inclusão de duas variáveis dependentes fortalece a solidez dos resultados e permite diferentes perspetivas de análise.

3.2. O Contexto da Investigação Empírica

O propósito deste estudo é entender as práticas de gestão de risco adotadas pelas PME, através da análise dos fatores que influenciam essa decisão. A investigação concentra-se em como as características da organização e do gestor influenciam tanto a probabilidade de adoção (modelo de regressão logística), como o número de práticas adotadas (modelo linear).

A recolha dos dados foi realizada através de um questionário enviado a uma amostra de PME Excelência, abrangendo diferentes setores e dimensões empresariais. Esta abordagem empírica proporciona uma perspetiva mais alargada do fenómeno, permitindo analisar não apenas a decisão de adotar práticas formais, mas também o grau dessa adoção.

A investigação assume um carácter prático, uma vez que fornece informações relevantes aos gestores e a outras partes interessadas sobre os fatores que estimulam ou dificultam a adoção de práticas de gestão de risco nas PME. Além disso, o estudo insere-se num cenário em que a conscientização sobre a gestão de riscos é cada vez mais importante para a sustentabilidade e crescimento das empresas.

3.3. Etapas do Processo de Pesquisa

Gil (2002) salienta a importância de um projeto de investigação bem estruturado, descrevendo claramente as etapas do estudo para assegurar a coerência metodológica e a obtenção de resultados de confiança. Sendo assim, optou-se por seguir, nesta investigação, um conjunto de fases essenciais, que incluem a identificação do problema, a formulação das hipóteses, o delineamento da pesquisa e a análise estatística dos dados.

Seguir estas etapas permite que a pesquisa seja conduzida de forma sistemática, contribuindo para a fiabilidade dos resultados e para uma compreensão aprofundada do fenómeno estudado.

3.3.1. Definição do Problema

A definição clara do problema é um passo essencial para assegurar o sucesso de qualquer estudo. Neste estudo, o foco está na identificação dos fatores que influenciam: a adoção de práticas formais de gestão de risco (decisão binária); e o número de práticas formais efetivamente implementadas (escala quantitativa).

Posto isto, o problema desta pesquisa pode ser formulado da seguinte forma:

“Quais os fatores que influenciam a adoção e o grau de implementação de práticas formais de gestão de risco pelas PME?”

Especificamente, pretende-se analisar como variáveis como a dimensão da empresa, o volume de negócios, a antiguidade, a experiência e a escolaridade do gestor, bem como a exposição a crises recentes e a perceção sobre a gestão de risco, influenciam a adoção de práticas formais de gestão de risco. Através de modelos econométricos — regressão logística e regressão linear — procura-se fornecer evidências empíricas que contribuam para a compreensão das dinâmicas associadas à gestão de risco neste tipo de organizações.

3.3.2. Método de Investigação

Considerando o objetivo desta investigação, optou-se por uma abordagem quantitativa, utilizando dois tipos de modelos econométricos.

Para a análise da variável dependente binária, que indica se a PME adota práticas formais de gestão de risco, foi utilizado o modelo de regressão logística. Este modelo tem como objetivo estimar a probabilidade de uma PME adotar práticas formais de gestão de risco com base num conjunto de variáveis independentes. Além das variáveis principais, foi introduzida a variável de controlo “*Exporta*”, com o objetivo de ajustar os modelos a possíveis efeitos confundidores e garantir maior solidez dos resultados. O modelo assume a seguinte forma:

Equação 1 - Modelo de Regressão Logística para a adoção de práticas de gestão de risco formais

$$\begin{aligned} \text{Logit}(P(\text{Adota_Gestao_Risco_Inferida} = 1)) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Dimensao_Empresa} \\ & + \beta_2 \text{Volume_Negocios} + \beta_3 \text{Antiguidade} + \beta_4 \text{Anos_Cargo_Gestor} \\ & + \beta_6 \text{Dificuldades} + \beta_7 \text{Gestao_de_Risco_pos_Crise} \\ & + \beta_8 \text{Percecao_Gestao_do_Risco} + \beta_9 \text{Exporta} + \epsilon \end{aligned}$$

Fonte: Elaboração Própria

Onde:

- $P(\text{Adota_Gestao_Risco_Inferida} = 1)$: é a probabilidade de adoção de práticas formais de gestão de risco (variável binária), assumindo o valor 1 se a empresa adotar práticas formais, e 0 caso contrário;
- *Dimensao_Empresa*: Tamanho da empresa, categorizado em micro, pequena e média.
- *Volume_Negocios*: Volume de negócios anual da empresa.
- *Antiguidade*: Anos de atividade da empresa.
- *Anos_Cargo_Gestor*: Anos de experiência do gestor na função.
- *Escolaridade_Gestor*: Nível de escolaridade do gestor, categorizado de acordo com os níveis mais comuns (ensino básico, secundário, licenciatura);
- *Dificuldades*: Variável binária (1 se a empresa enfrentou dificuldades financeiras nos últimos anos, 0 caso contrário);
- *Gestao_de_Risco_pos_Crise*: Variável binária (1 se a empresa adotou práticas de gestão de risco como resposta a crises, 0 caso contrário);

- *Percecao_Gestao_do_Risco*: Percepção do impacto das práticas de gestão de risco na estratégia da empresa, medida de forma subjetiva, com uma escala que pode variar de 0 a 4 (desde nenhuma percepção a alta percepção);
- *Exporta*: Variável binária (1 se a empresa realiza exportações, 0 caso contrário);
- ϵ : Termo de erro.

Este modelo permite analisar os fatores que influenciam a decisão das PME de adotar práticas formais de gestão de risco, considerando diferentes características da empresa e do seu gestor.

Além do modelo de regressão logística, foi utilizado um modelo de regressão linear para analisar o número de práticas de gestão de risco efetivamente adotadas pelas PME. A variável dependente neste caso é o número total de práticas de gestão de risco adotadas, transformada logaritmicamente para lidar com a sua natureza quantitativa discreta. A equação do modelo linear é a seguinte:

Equação 2 - Modelo de regressão linear para o número de práticas de gestão de risco adotadas

$$\begin{aligned} \log(N_Praticas_Adotas + 1) = & \alpha_0 + \alpha_1 Dimensao_Empresa \\ & + \alpha_2 Volume_Negocios + \alpha_3 Antiguidade + \alpha_4 Anos_Cargo_Gestor \\ & + \alpha_5 Escolaridade_Gestor + \alpha_6 Dificuldades + \alpha_7 Gestao_de_Risco_pos_Crise \\ & + \alpha_8 Percecao_Gestao_do_Risco + \alpha_9 Exporta + \epsilon \end{aligned}$$

Fonte: Elaboração Própria

Onde:

- *N_Praticas_Adotadas*: Número de práticas de gestão de risco adotadas pela empresa.
- *Dimensao_Empresa*, *Volume_Negocios*, *Antiguidade*, *Anos_Cargo_Gestor*, *Escolaridade_Gestor*, *Dificuldades*, *Gestao_de_Risco_pos_Crise*, *Percecao_Gestao_do_Risco*, *Exporta*: Variáveis independentes, já descritas em cima, que capturam características da empresa, do gestor e da experiência da empresa com crises e gestão de risco;
- ϵ : Termo de erro.

O modelo linear permite estimar a intensidade com que as práticas de gestão de risco são adotadas pelas PME, considerando as mesmas variáveis explicativas do modelo de regressão logística.

3.3.3. População e Amostra

No âmbito deste estudo, a população corresponde às PME Excelência 2023 em Portugal, empresas selecionadas pelo IAPMEI e pelo Turismo de Portugal a partir do universo das PME Líder. Estas empresas são reconhecidas com base em critérios financeiros exigentes, como os descritos na tabela 4, que refletem a estabilidade e o desempenho económico, incluindo:

Tabela 4 - Critérios de Desempenho Financeiro e de Risco das PME Excelência 2023 (Portugal)

Indicador	Fórmula	Critério
Autonomia Financeira	Capitais Próprios / Ativo	$\geq 37,50\%$
Rendibilidade Líquida do Capital Próprio	Resultado Líquido / Capitais Próprios	$\geq 12,50\%$
Dívida Financeira Líquida / EBITDA	(Dívida Financeira - Caixa) / EBITDA	$\leq 2,50$
Rentabilidade Operacional do Ativo	EBITDA / Ativo	$\geq 10\%$
Margem Operacional	EBITDA / Volume de Negócios	$\geq 7,50\%$
Crescimento do Volume de Negócios	Δ Volume de Negócios (2021–2022)	Positivo
Notação de Risco (SGM²)	Valor atribuído pelas SGM	≤ 5

Fonte: IAPMEI, 2023

A escolha destas empresas como população para este estudo é justificada pelo facto de apresentarem um sólido desempenho financeiro e boas práticas de gestão, o que permite uma análise detalhada dos fatores que influenciam a implementação de práticas formais de gestão de risco.

Cerca de 3400 PME Excelência do ano 2023 foram contactadas, obtendo-se 268 respostas válidas que compõem a amostra do estudo.

3.3.4. Recolha e Tratamento dos Dados

O processo de investigação começou com uma revisão da literatura, que inclui artigos científicos, livros e dissertações disponíveis em bases de dados académicas. Esta análise permitiu identificar estudos pertinentes sobre a gestão de riscos nas PME, contribuindo para a formulação do problema de pesquisa e na definição da estratégia de recolha dos dados.

Para obter informações diretas sobre as práticas de gestão de risco nas PME, foi utilizado um questionário estruturado e autoadministrado. O questionário foi elaborado para identificar as características das empresas e dos seus gestores, além de identificar a frequência e os desafios na implementação de práticas formais de gestão de risco. De acordo com Sá et al. (2021), o questionário é um método frequentemente utilizado em estudos de grande escala, permitindo inclusão de um número significativo de participantes sobre um determinado fenómeno social. A principal vantagem é a

² SGM: Sociedades de Garantia Mútua

capacidade de quantificar os dados obtidos, permitindo conclusões e generalizações sobre a população-alvo. Assim, esse método provou-se adequado para a recolha de dados padronizados, simplificando a análise quantitativa e a comparação entre variáveis.

O questionário desenvolvido para esta investigação contemplou várias variáveis independentes relacionadas com as características da empresa, o perfil do gestor, a exposição a crises e a perceção do impacto da gestão de risco na tomada de decisão estratégica.

A variável dependente principal foi estabelecida como uma variável binária (1 = adota práticas formais de gestão de risco; 0 = não adota), com base numa inferência lógica a partir de múltiplos indicadores de comportamento da organização relacionados com a gestão de risco. Complementarmente, foi criada uma segunda variável dependente, de natureza quantitativa, correspondente ao número de práticas formais de gestão de risco efetivamente adotadas, calculado pelo somatório das práticas assinaladas pelos participantes.

Para a construção da variável dependente binária "*Adota_Gestao_Risco_Inferida*", procedeu-se a uma inferência com base nas respostas dadas a diferentes questões do questionário relacionadas com a adoção de práticas de gestão de risco. Especificamente, considerou-se que uma empresa adota práticas de gestão de risco (valor 1) se verificasse pelo menos uma das seguintes condições: (i) declarou utilizar alguma prática formal de gestão de risco (por exemplo, identificação de riscos, planos de contingência, contratação de seguros, auditorias internas); (ii) indicou ter um responsável dedicado à gestão de risco; (iii) assinalou utilizar alguma forma de quantificação de risco (qualitativa ou quantitativa); (iv) revelou ter um processo formal de análise ou de avaliação periódica dos riscos. Caso nenhuma dessas condições fosse observada, a empresa foi categorizada como não adotante (valor 0). Este critério múltiplo permitiu reduzir eventuais vieses de subdeclaração e aumentar a validade da variável dependente binária, aproximando-se de uma operacionalização mais abrangente do conceito de gestão de risco.

A segunda variável dependente, que representa o número de práticas de gestão de risco formalmente adotadas por cada empresa, foi estabelecida com base na contagem das práticas mencionadas na pergunta relativa às medidas implementadas, nomeadamente: identificação de riscos, planos de contingência, contratação de seguros e realização de auditorias internas. A variável resultante apresenta um valor discreto (de 0 a 4) que indica a intensidade da gestão de risco nas empresas da amostra. Importa salientar que o valor 0 corresponde explicitamente às empresas que não adotam

nenhuma prática formal de gestão de risco, assegurando que este grupo permanece representado na análise.

A combinação destas duas variáveis permite, por um lado, analisar a probabilidade de adoção de práticas de gestão de risco (modelo *logit*) e, por outro, compreender o grau de intensidade da adoção (modelo linear), proporcionando uma visão mais completa do fenómeno em estudo.

A tabela 5 apresenta de forma sistematizada todas as variáveis consideradas na investigação, classificando-as como dependentes ou independentes e a respetiva descrição.

Tabela 5 - Variáveis utilizadas nos modelos econométricos³

Variável	Nome da Variável	Descrição
Dependente (<i>Logit</i>)	<i>Adota_Gestao_Risco_Inferida</i>	Adoção de práticas formais de gestão de risco (1 = sim; 0 = não)
Dependente (Linear)	<i>N_Praticas_Adotadas</i>	Número de práticas formais de gestão de risco adotadas
Independentes	<i>Dimensao_Empresa</i>	Classificação do tamanho da empresa (Micro, Pequena, Média)
	<i>Volume_Negocios</i>	Volume anual de negócios (< 500m€, 500m – 2M€, 2M – 10M€, > 10M€)
	<i>Antiguidade</i>	Tempo de atividade da empresa (< 3, 3 – 10, > 10 anos)
	<i>Anos_Cargo_Gestor</i>	Tempo de exercício da função do gestor (< 3, 3 – 10, > 10 anos)
Independentes	<i>Escolaridade_Gestor</i>	Nível de escolaridade do gestor (Básico, Secundário, Superior)
	<i>Dificuldades</i>	Enfrentou dificuldades financeiras devido a riscos não previstos (Sim/Não)
	<i>Gestao_de_Risco_pós_Crises</i>	Adotou alguma medida em resposta a crises (Sim/Não)
	<i>Perceção_Gestão_do_Risco</i>	Perceção do impacto da gestão de risco na tomada de decisão estratégica
Controlo	<i>Exporta</i>	Indica se a empresa realiza atividades de exportação (Sim/Não)

Fonte: Elaboração Própria

³ As variáveis incluídas nos modelos econométricos (*logit* e linear) foram selecionadas com base na fundamentação teórica, na disponibilidade dos dados e nos pressupostos estatísticos. As variáveis categóricas foram tratadas como fatores, com categorias de referência definidas conforme a natureza da análise. A variável que representa a adoção de práticas de gestão de risco foi construída com base nos critérios do questionário e nas respostas obtidas, considerando-se que a empresa adota gestão de risco sempre que indicava algum tipo de prática, responsável designado, abordagem de quantificação ou frequência regular da análise. O número de práticas adotadas foi quantificado com base nas respostas múltiplas à pergunta sobre práticas formais. Foram ainda criadas variáveis adicionais para representar características da empresa, do gestor e da abordagem à gestão de risco, como dificuldades financeiras, perceção da importância do risco, exportação, volume de negócios e resposta a crises.

A estrutura do questionário contemplou oito dimensões principais, conforme apresentado na Tabela 6. (ver questionário em apêndice).

Tabela 6 - Estrutura do Questionário

Dimensões	Categorias	Opções
Características da empresa	Sector de atividade	Indústria; Comércio; Serviços; Construção; Outro.
	Dimensão da empresa	Micro; Pequena; Média.
	Volume de negócios anual	< 500m€; 500m€ – 2M€; 2M€ – 10M€; > 10M€.
	Exportação	Sim; Não
	Tempo de atividade da empresa (anos)	< 3; 3 – 10; > 10.
Perfil do gestor	Cargo ocupado	Administrador/Diretor-Geral; Gerente; Outro.
	Tempo na função (anos)	< 3; 3 – 10; > 10.
	Nível de escolaridade	Básico ou menos; Secundário; Licenciatura ou superior.
Experiência com riscos	Enfrentou eventos negativos nos últimos 5 anos	Sim; Não.
	Tipo de risco enfrentado	Financeiro; Operacional; Tecnológico; Reputacional.
Gestão de risco na empresa	Responsável pela gestão de riscos	Gestor específico; Parte das funções de outra pessoa; Não existe responsável.
	Práticas adotadas	Identificação de riscos; Contingência; Seguros; Auditorias; Nenhuma.
	Quantificação do risco	Quantitativos; Qualitativos; Não quantifica; Não sabe/N.A.
	Frequência da análise de riscos	Mensal; Trimestral; Anual; Pontual; Sem processo formal.
Perceção da gestão de risco	Frequência da avaliação de riscos	Regular; Ocasional; Rara ou Nunca.
	Enfrentou dificuldades financeiras devido a riscos?	Sim; Não.
	Perceção na tomada de decisão estratégica	Alta; Média; Baixa; Nenhuma.
	Fundo de emergência para crises	Sim; não.
Influência de crises	Mudança nas práticas de gestão de risco	Mais estruturadas; Medidas pontuais; Sem mudanças; Não foi necessário.
	Recorreu a financiamento externo devido a riscos não previstos?	Frequentemente; Poucas vezes, Nunca.
Barreiras à gestão de risco	Principais dificuldades para adoção de práticas	Falta de Conhecimento ou Tempo; Custo Elevado; Não é necessário.
Apoio institucional	Interesse em apoio institucional para gestão de riscos	Sim; Não; Talvez.

Fonte: Elaboração Própria

O questionário incluía perguntas fechadas, algumas de resposta dicotómica ("Sim" ou "Não") e outras de escolha múltipla, conforme a informação pretendida.

A recolha de dados ocorreu ao longo de fevereiro de 2025, tendo sido distribuídos cerca de 3.400 questionários aos gestores das PME Excelência 2023. O processo foi realizado por via eletrónica, assegurando uma abrangência maior e uma taxa de resposta adequada para a realização da análise estatística.

Após a recolha, os dados foram submetidos a um procedimento de tratamento, que inclui: a eliminação de valores incomuns e observações com falhas em variáveis importantes; a transformação de variáveis categóricas em variáveis *dummy* para integração no modelo econométrico e a modificação de algumas variáveis para melhorar a interpretação dos coeficientes.

3.3.5. Métodos de Análise de Dados

Após a fase de recolha e limpeza dos dados, procede-se à sua organização e análise, com o objetivo de obter conclusões importantes para a investigação. A análise começa com uma metodologia descritiva, utilizando estatísticas de frequência.

Seguidamente, foram utilizados métodos de análise inferencial para avaliar as relações entre as variáveis independentes e as duas variáveis dependentes distintas: (i) a adoção de práticas formais de gestão de risco e (ii) o número de práticas de gestão de risco efetivamente implementadas.

Para a primeira variável dependente, recorreu-se à regressão logística, uma ferramenta econométrica adequada à natureza dicotómica da variável dependente. Este modelo permitiu estimar a probabilidade de uma PME implementar práticas formais de gestão de risco, com base nas suas características e do seu gestor. A interpretação dos coeficientes do modelo de regressão logística permitiu identificar o impacto marginal das variáveis explicativas na probabilidade de adoção. Além disso, a significância estatística dos coeficientes foi avaliada com base no respetivo valor-p (*p-value*), permitindo identificar quais as variáveis que apresentavam evidência empírica suficiente para suportar as hipóteses formuladas.

Para a segunda variável dependente, foi utilizada a regressão linear múltipla, com o objetivo de explicar as variações no número de práticas formais de gestão de risco adotadas pelas empresas. Este modelo permitiu identificar quais os fatores que estão associados a um maior ou menor grau de estruturação da gestão de risco nas PME, contribuindo assim para uma compreensão mais aprofundada do tema. Antes de ser aplicada, verificou-se os pressupostos da regressão linear, nomeadamente a normalidade dos resíduos, a ausência de multicolinearidade entre variáveis explicativas (através do teste VIF), e a homocedasticidade.

Além disso, foram realizados testes estatísticos complementares, como o teste do qui-quadrado para analisar interações entre variáveis categóricas e a análise dos resíduos padronizados para identificar padrões ou desvios estatisticamente significativos. As medidas de ajuste dos modelos, como o pseudo- R^2 para o modelo de regressão logística e o R^2 ajustado para o modelo linear, também foram analisadas.

Todas as análises estatísticas foram realizadas com recurso ao software *RStudio*, cuja flexibilidade permite não só a construção de modelos econométricos consistentes, como também a apresentação clara e objetiva dos resultados obtidos.

No próximo capítulo, os dados recolhidos serão apresentados e analisados, discutindo os resultados com base na literatura existente e nas hipóteses formuladas.

3.4. Limitações da Metodologia

Apesar da metodologia aplicada possuir solidez e ter sido organizada para garantir a validade e a fiabilidade dos resultados, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação das conclusões deste estudo. Uma das principais limitações está relacionada à representatividade da amostra. Apesar das PME Excelência 2023 serem um conjunto de empresas reconhecidas pelo seu desempenho e práticas exemplares, os resultados obtidos podem não ser totalmente generalizáveis para a totalidade das PME portuguesas, uma vez que estas empresas possuem características específicas que as diferenciam do universo mais amplo das PME, nomeadamente em relação à estrutura das organizações, acesso a financiamento e experiência na gestão.

Outra limitação diz respeito ao possível viés de resposta. Tendo em conta que as informações foram obtidas através de um questionário destinado aos administradores/gestores das empresas, é possível que as respostas tenham sido influenciadas por uma tendência de desejabilidade social, o que leva a uma sobrevalorização da implementação de práticas formais de gestão de risco. As práticas dos gestores podem ter sido descritas de maneira mais positiva do que a realidade, seja por acreditarem que essa é a resposta esperada, ou por acreditarem que a sua empresa já adota boas práticas, mesmo que estas ainda não estejam formalmente implementadas. Esta limitação pode afetar a precisão dos resultados, exigindo uma análise crítica dos dados obtidos.

Além disso, a investigação não inclui algumas variáveis subjetivas que poderiam influenciar significativamente na implementação de práticas de gestão de riscos. Fatores como a cultura da empresa e a predisposição dos gestores para a inovação e mudança não foram diretamente avaliados, apesar de terem um impacto significativo nas decisões estratégicas das empresas. A incorporação desses

elementos exigiria abordagens metodológicas complementares, tais como estudos qualitativos ou entrevistas detalhadas, o que poderia enriquecer a compreensão do fenómeno em análise.

Apesar dessas limitações, a metodologia quantitativa adotada, aliada à aplicação de dois modelos econométricos complementares — regressão logística para a variável binária (adoção de práticas formais) e regressão linear para a variável quantitativa (número de práticas adotadas) — permitiu realizar uma análise rigorosa e objetiva do fenómeno da gestão de risco nas PME.

Capítulo 4 – Análise e Discussão dos Resultados da Investigação

4.1. Introdução

A presente secção tem como objetivo apresentar e discutir os resultados obtidos na investigação, a partir da análise dos dados recolhidos.

Esta dissertação segue uma abordagem quantitativa para investigar os determinantes da adoção e da intensidade das práticas de gestão de risco em PME portuguesas. A escolha desse método é inspirada em pesquisas anteriores, como o trabalho de Oliveira (2019) que analisou a implementação dessas práticas numa PME portuguesa, e o estudo de Vaz (2011), que investigou o impacto das práticas de gestão de risco no desempenho das PME. Esses estudos forneceram uma base teórica sólida sobre a importância da gestão de risco nas PME e as suas implicações para o desempenho organizacional.

Apesar do estudo de Oliveira (2019) ter-se concentrado nouro tipo de metodologias, esta pesquisa utilizou um modelo de regressão logística e um modelo linear para analisar como as características da empresa, experiência do gestor, exposição a crises e a perceção sobre a gestão de risco influenciam a adoção e a intensidade dessas práticas. A escolha dessas variáveis foi parcialmente influenciada no trabalho de Tavares et al. (2016), que identificou fatores críticos na gestão de risco nas PME de excelência.

Inicialmente, será feita a caracterização da amostra, incluindo a distribuição das empresas por setor de atividade, tamanho e experiência dos gestores. Depois, a análise estatística será realizada, utilizando métodos de estatística descritiva, como médias e frequências absolutas e relativas.

Posteriormente, serão realizadas análises de relações entre variáveis, incluindo testes de correlação e testes de comparação de médias (teste t e ANOVA). Essas análises irão possibilitar a avaliação das relações entre variáveis.

Por fim, os resultados obtidos serão discutidos com base na literatura existente sobre a gestão de risco nas PME, analisando o quanto as evidências empíricas corroboram ou contradizem as suposições teóricas e as investigações anteriores na área.

4.2. Caracterização da amostra

A amostra final contém um total de 268 respostas válidas, sem omissões em nenhuma das respostas obrigatórias, com exceção das respostas omissas nas perguntas abertas, que eram de resposta

facultativa. Este número representa uma taxa de resposta apropriada para a realização da análise estatística, tendo em conta que a participação das PME em inquéritos tende a ser reduzida.

A população-alvo deste estudo corresponde ao total das empresas distinguidas como PME Excelência 2023, num universo estimado de cerca de 4.000 empresas. O inquérito foi enviado a 3.400 destas empresas, representando aproximadamente 85% da população-alvo, tendo-se obtido 268 respostas válidas. Sendo assim, foi considerado um nível de confiança de 95% e uma margem de erro estimada de 6%. O tamanho ideal da amostra foi determinado através de um cálculo realizado no site SurveyMonkey⁴. A Tabela 7 apresenta um resumo dessa comparação:

Tabela 7 - Representatividade da Amostra em Relação à População

Parâmetro	Valor Estimado	Valor Obtido	Comparação
População-alvo	4.136	-	PME Excelência 2023
Empresas Contactadas	-	3479	85% da população-alvo
Nível de Confiança	95%	95%	Mantido
Margem de Erro Estimada	6%	~6%	Muito próxima
Amostra Necessária	251	268	Superior à estimada

Fonte: Elaboração Própria

Este cálculo foi realizado com base na seguinte fórmula:

Equação 3 - Tamanho da Amostra

$$Tamanho\ da\ amostra = \frac{\frac{z^2 x p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 x p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Fonte: Elaboração própria, com base no SurveyMonkey, 2024

Onde:

n = tamanho da amostra;

N = tamanho da população;

z = score z para 95% de confiança;

p = proporção esperada da característica na população (0,5 para máxima variabilidade);

e = margem de erro desejada (0,06).

A utilização de $p = 0,5$ representa a situação mais conservadora, uma vez que é a que gera a maior variabilidade e, portanto, o maior tamanho necessário de amostra.

⁴ Site: <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

A representatividade estatística da amostra está, assim, assegurada, o que permite generalizar com precaução os resultados para o universo das PME Excelência 2023. Com base nesta amostra, segue-se a caracterização das variáveis analisadas no estudo.

Em relação à distribuição das empresas por setor de atividade, observa-se na tabela 8 um predomínio do setor industrial (31,4%), seguido pelos serviços (27,6%), comércio (24,6%) e construção (15,3%).

Tabela 8 - Distribuição das Empresas por Setor de Atividade

Setor de Atividade	Frequência Absoluta	%
Indústria	84	31,4%
Serviços	74	27,6%
Comércio	66	24,6%
Construção	41	15,3%
Outro	3	1,1%

Fonte: Elaboração Própria

Na tabela 9, nota-se que as pequenas empresas representam a maioria das empresas em questão (76,5%), seguidas pelas médias empresas (19,0%) e microempresas (4,5%).

Tabela 9 - Distribuição das empresas por tamanho

Tamanho da Empresa	Frequência Absoluta	%
Microempresa	12	4,5%
Pequena empresa	205	76,5%
Média empresa	51	19,0%

Fonte: Elaboração Própria

A análise do volume de negócios das empresas, representada na tabela 10, indica que a maior parte delas enquadra-se em categorias de faturação mais elevadas. Aproximadamente 44,8% das empresas reportam um volume de negócios entre 2M€ e 10M€, enquanto 41,0% atingem entre 500.000€ e 2M€. Apenas 4,5% das empresas faturam menos de 500.000€, o que sugere uma sub-representação de microempresas na amostra. Por outro lado, 9,7% das empresas apresentam um volume de negócios superior a 10M€.

Tabela 10 - Distribuição das empresas segundo o volume de negócios anual

Volume de Negócios Anual	Frequência Absoluta	%
Menos de 500.000€	12	4,5%
Entre 500.000€ e 2M€	110	41,0%
Entre 2M€ e 10M€	120	44,8%
Acima de 10M€	26	9,7%

Fonte: Elaboração Própria

Quanto à capacidade de exportação, observa-se na tabela 11 que um número significativo das empresas não exporta regularmente, com 65,3% a indicar que não exportam. Apenas 34,7% das empresas afirmam exportar com frequência, o que pode afetar a sua exposição a riscos internacionais e à necessidade de práticas específicas de gestão de risco.

Tabela 11 - Percentagem das empresas que exportam

Exporta	Frequência Absoluta	%
Sim	93	34,7%
Não	175	65,3%

Fonte: Elaboração Própria

A antiguidade das empresas na amostra indica que a maior parte tem mais de 10 anos de atividade (92,1%), o que sugere uma estrutura de negócios sólida. Além disso, no máximo 7,5% das empresas tem entre 3 e 10 anos de atividade, sendo que apenas uma empresa desta amostra tem menos de 3 anos de existência, como se pode verificar na tabela 12.

Tabela 12 - Tempo de atividade das empresas

Tempo de Atividade	Frequência	%
Menos de 3 anos	1	0,4%
Entre 3 e 10 anos	20	7,5%
Mais de 10 anos	247	92,1%

Fonte: Elaboração Própria

No que diz respeito ao cargo do responsável pela gestão, como se verifica na tabela 13, a maior parte das empresas é dirigida por Gerentes (56,3%), seguidos por Administradores/Diretores-Gerais (34,7%). Uma percentagem menor (9,0%) aponta outro tipo de função do responsável pela gestão da empresa, como por exemplo, o responsável financeiro ou comercial.

Tabela 13 - Cargo do Responsável pela gestão das empresas

Cargo do Responsável	Frequência Absoluta	%
Gerente	151	56,3%
Administrador/Diretor-Geral	93	34,7%
Outro	24	9,0%

Fonte: Elaboração Própria

A experiência do responsável pela gestão variou consideravelmente, sendo categorizada em diferentes níveis de tempo no cargo e escolaridade.

A análise do tempo no cargo reforça a perceção de estabilidade da gestão das PME. Como se pode notar na tabela 14, cerca de 74,6% dos gestores ocupam a posição há mais de uma década,

enquanto 19,8% têm entre 3 e 10 anos de experiência no cargo. Apenas 5,6% dos gestores começaram a sua função há menos de 3 anos, o que pode influenciar na adoção de novas práticas de gestão de risco.

Tabela 14 - Tempo como responsável pela gestão das empresas

Tempo no Cargo	Frequência absoluta	%
Menos de 3 anos	15	5,6%
Entre 3 e 10 anos	53	19,8%
Mais de 10 anos	200	74,6%

Fonte: Elaboração Própria

Em termos de escolaridade, representado na tabela 15, a maior parte possui pelo menos o ensino secundário (32,1%), com uma percentagem significativa de licenciados ou detentores de graus superiores (53,4%).

Tabela 15 - Nível de Escolaridade dos Gestores

Escolaridade	Frequência absoluta	%
Ensino Básico	39	14,5%
Ensino Secundário	86	32,1%
Licenciatura ou Superior	143	53,4%

Fonte: Elaboração Própria

Esta caracterização da amostra permite contextualizar os resultados da investigação, oferecendo uma visão aprofundada do perfil das empresas e dos seus responsáveis pela gestão, elementos essenciais para compreender a adoção e a importância das práticas de gestão de risco no contexto das PME.

4.3. Análise dos Resultados

A análise dos dados será efetuada em várias etapas. Inicialmente, será realizada uma análise descritiva, utilizando estatísticas univariadas, como médias e frequências absolutas e relativas, de forma a identificar padrões gerais nos dados.

De seguida, será feita uma análise bivariada para explorar relações entre variáveis e identificar diferenças significativas entre grupos, recorrendo a testes estatísticos adequados, como o teste t de *Student* e a ANOVA, dependendo da natureza das variáveis em estudo.

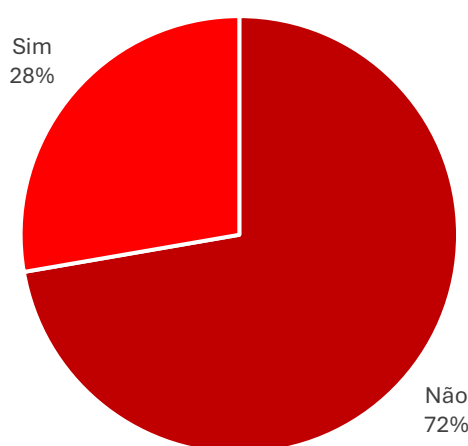
Por fim, proceder-se-á a uma análise multivariada, procurando estabelecer correlações entre diferentes variáveis, de forma a compreender melhor os fatores que influenciam os níveis de adoção e intensidade da gestão de risco nas PME.

4.3.1. Análise descritiva

A análise das frequências absolutas e relativas possibilita a compreensão da distribuição das respostas às perguntas relacionadas com as práticas de gestão de risco nas PME. Abaixo apresentam-se os principais resultados obtidos.

Como se pode verificar no gráfico 2, 75 empresas (28,0%) indicaram que já enfrentaram eventos que prejudicaram as suas operações, enquanto a maioria (193 empresas, 72,0%) não relatou tal situação. Esta taxa relativamente alta de respostas negativas pode indicar uma perceção limitada de risco ou uma boa capacidade de resiliência operacional por parte das empresas.

Gráfico 1 - Impacto de Eventos Negativos nas Operações nos Últimos 5 Anos



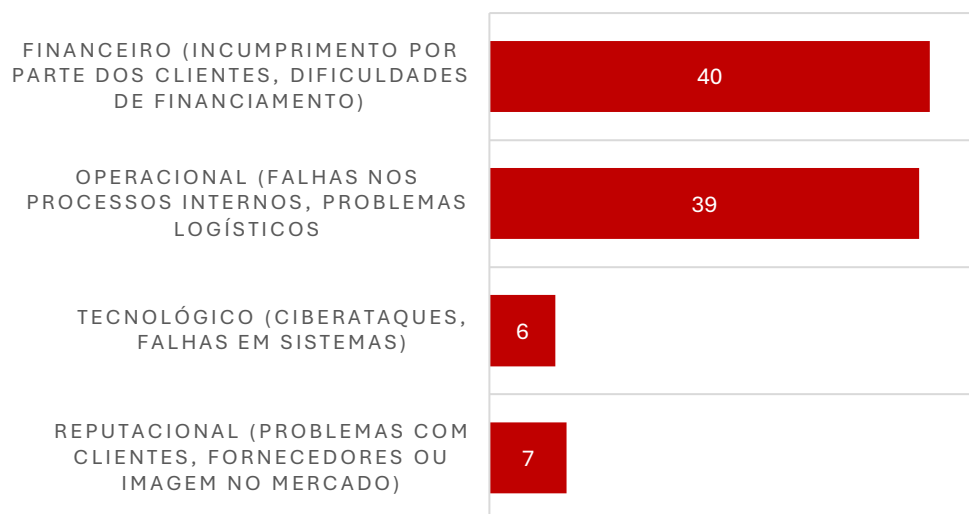
Fonte: Elaboração Própria

Das 75 respostas válidas das empresas que relataram ter lidado com eventos que afetaram negativamente as suas operações, representadas no gráfico 2, os principais tipos de risco identificados foram os financeiros e operacionais. O risco financeiro, que inclui situações como incumprimento por parte de clientes ou dificuldades de financiamento, foi mencionado por 40 empresas, o que corresponde a 53,3% do total. Os riscos operacionais, como falhas em processos internos ou dificuldades logísticas, foram referidos por 39 empresas (52,0%), o que evidencia que ambos os tipos são frequentes entre os obstáculos a serem superados.

Outros riscos foram mencionados com menor frequência: apenas 7 empresas (9,3%) relataram ter lidado com riscos reputacionais, associados a problemas com clientes, fornecedores ou à imagem da empresa no mercado. Por outro lado, apenas 6 empresas (8,0%) mencionaram riscos tecnológicos, como ataques cibernéticos ou falhas em sistemas. Esses dados indicam que, mesmo diante de preocupações

com riscos mais intangíveis ou ligados à tecnologia, as PME ainda se preocupam mais com aspetos financeiros e operacionais, o que demonstra a sua maior vulnerabilidade nesses campos.

Gráfico 2 - Distribuição dos Tipos de Risco Enfrentados pelas PME



Fonte: Elaboração Própria

Como se pode verificar na Tabela 16, apenas 23 empresas (8,6%) afirmaram ter um gestor dedicado para a gestão de riscos. Outras 60 empresas (22,4%) indicaram que essa função é desempenhada em conjunto com outras responsabilidades, enquanto a esmagadora maioria, 185 empresas (69,0%), declarou que não há um responsável específico por essa área. Este resultado evidencia a informalidade com que muitas PME lidam com a gestão de riscos, o que pode prejudicar a sua capacidade de resposta a eventos inesperados.

Tabela 16 - Existência de um Responsável pela Gestão de Risco nas Empresas

Resposta	Frequência	%
Sim, há um gestor específico para isso	23	8,60%
Sim, mas faz parte das funções de outra pessoa	60	22,40%
Não há uma pessoa específica para isso	185	69,0%

Fonte: Elaboração Própria

A tabela 17 mostra que o tamanho e volume de negócios da empresa estão fortemente correlacionados com a adoção de práticas de gestão de risco. Empresas maiores e com maior volume de negócios (acima de 10M) apresentam uma média mais alta de práticas de gestão de risco (1.923), enquanto empresas menores, como microempresas, adotam menos práticas (0.417).

A antiguidade da empresa não mostra uma variação significativa nas práticas adotadas, com médias próximas entre as empresas mais jovens e as mais antigas. Por outro lado, o tempo de experiência do gestor parece influenciar a adoção de práticas: gestores com menos de 3 anos de experiência implementam mais práticas de gestão de risco (1.267), enquanto gestores mais experientes (com mais de 10 anos) adotam menos práticas (0.925).

A escolaridade do gestor também tem impacto, com gestores com o nível superior a adotar mais práticas (1.203) do que aqueles com escolaridade básica ou secundária (0.744 e 0.721, respetivamente).

Por fim, a perceção da gestão de risco é um dos fatores mais determinantes. Empresas com perceções elevadas sobre gestão de risco adotam significativamente mais práticas (1.500), enquanto aquelas com perceção nenhuma ou baixa implementam poucas práticas (0.176 e 0.841, respetivamente).

Tabela 17 - Média do número de práticas, por categoria de empresa.

Variável	Categoria	Média de Práticas
Dimensao_Empresa	Micro	0.417
	Pequena	0.873
	Média	1.549
Volume_Negocios	< 500m€	0.833
	500m€ – 2M€	0.600
	2M€ – 10M€	1.142
	> 10M€	1.923
Antiguidade	< 3 anos	1.000
	3 – 10 anos	0.950
	> 10 anos	0.984
Anos_Cargo_Gestor	< 3 anos	1.267
	3 – 10 anos	1.113
	> 10 anos	0.925
Escolaridade_Gestor	Básico ou menos	0.744
	Secundário	0.721
	Licenciatura ou mais	1.203
Perceção_Gestão_do_Risco	Nenhuma	0.176
	Baixa	0.841
	Média	1.059
	Elevada	1.500

Fonte: Elaboração Própria

No que diz respeito às práticas de gestão de risco implementadas pelas empresas, os resultados sugerem uma variedade de métodos, apesar de ainda predominar a informalidade. No gráfico 3 nota-se

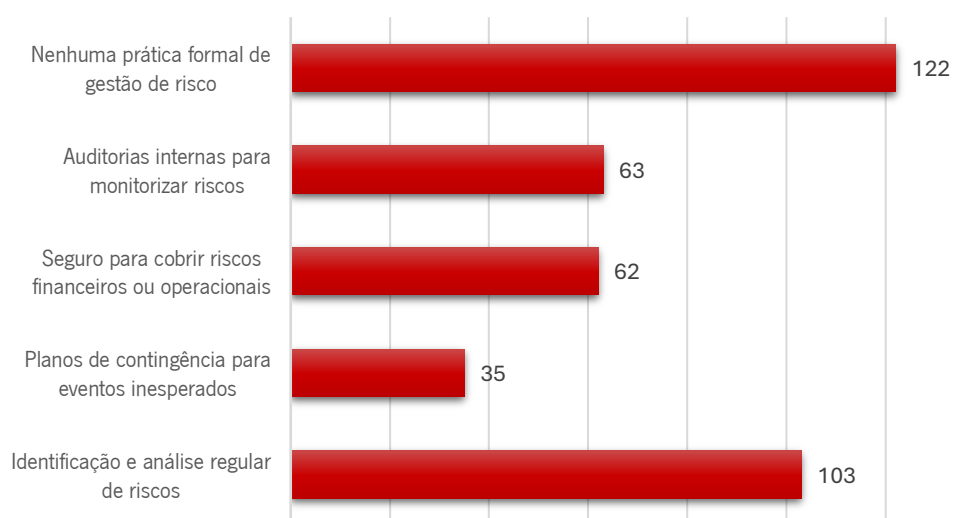
que 122 empresas (45,5%) afirmaram não adotar nenhuma prática formal de gestão de riscos, o que demonstra uma grande deficiência neste domínio.

Por outro lado, 103 empresas (38,4%) afirmaram realizar a identificação e análise regular de riscos, prática que é essencial para a gestão preventiva. Outras abordagens menos utilizadas foram a realização de auditorias internas para monitorizar os riscos, adotada por 63 empresas (23,5%), e a utilização de seguros para cobrir riscos financeiros ou operacionais, mencionada por 62 empresas (23,1%).

Apenas 35 empresas (13,1%) referiram ter planos de contingência para eventos inesperados, um número bastante reduzido tendo em conta o impacto que situações inesperadas podem causar na continuidade das operações das PME.

Desta forma, estes dados mostram que, mesmo com algumas empresas a incorporar práticas estruturadas de gestão de risco, uma proporção significativa continua sem mecanismos formais, o que pode afetar a sua capacidade de resistência perante adversidades.

Gráfico 3 - Práticas Adotadas pelas PME para a Gestão de Riscos

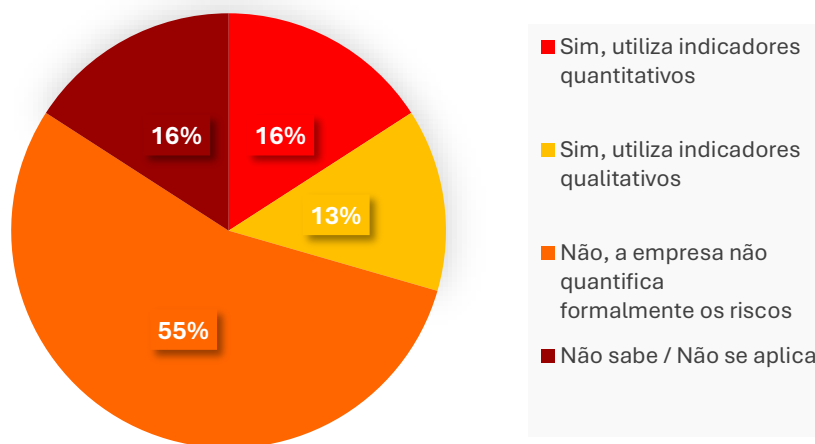


Fonte: Elaboração Própria

Em relação à quantificação dos riscos, representada no gráfico 4, 146 empresas (54,5%) afirmaram que não formalizam a quantificação dos riscos. Por outro lado, 42 empresas (15,7%) declararam utilizar indicadores quantitativos, enquanto 36 empresas (13,4%) recorrem a indicadores qualitativos.

Ainda é preciso mencionar que 44 empresas (16,4%) responderam que não sabem ou que a questão não se aplica à sua situação atual. Esses dados destacam a predominância da falta de métodos formais para quantificar o risco, o que pode limitar a capacidade das PME em antecipar acontecimentos negativos e elaborar estratégias adequadas de prevenção.

Gráfico 4 - Distribuição das Abordagens de Quantificação do Risco nas PME



Fonte: Elaboração Própria

No que diz respeito à frequência com que as empresas analisam e revisam a sua gestão de risco, representada no gráfico 5, nota-se que 93 empresas (34,7%) declararam não possuir um processo formal para esse fim. Além disso, 50 empresas (18,7%) realizam essa análise apenas de forma pontual, enquanto 45 (16,8%) o fazem mensalmente, 27 (10,1%) trimestralmente, 25 (9,3%) semestralmente e 28 (10,4%) anualmente.

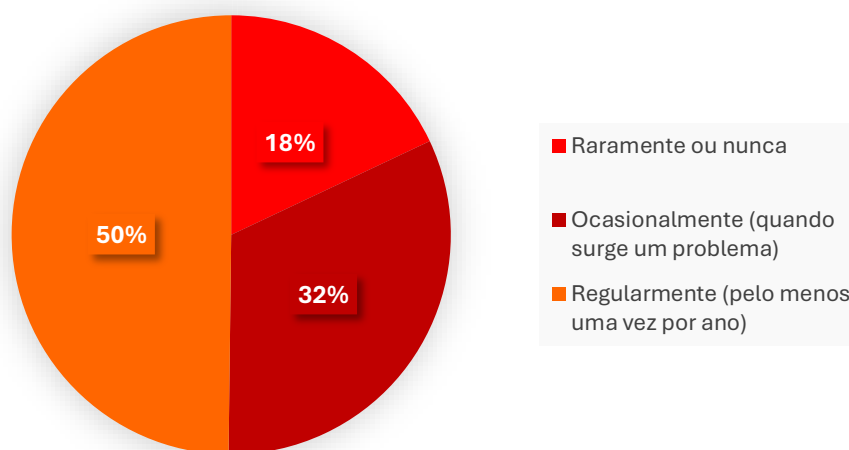
Gráfico 5 - Frequência da Análise e Revisão da Gestão de Risco nas PME



Fonte: Elaboração Própria

Em relação à frequência com que as empresas avaliam os riscos, observa-se que 133 empresas (49,6%) o fazem de maneira regular, ou seja, pelo menos uma vez por ano. Outras 87 empresas (32,5%) fazem essa avaliação apenas ocasionalmente, quando surgem problemas, enquanto 48 empresas (17,9%) mencionam que raramente ou nunca a fazem.

Gráfico 6 - Frequência da Avaliação dos Riscos nas PME

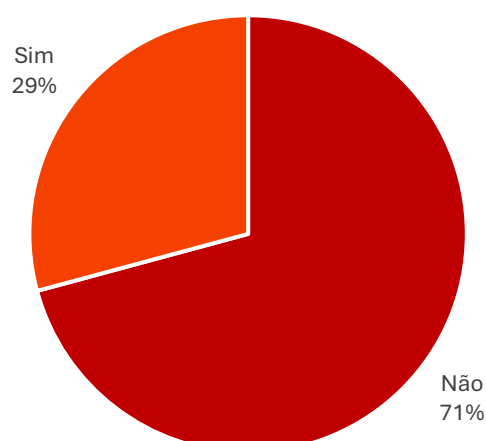


Fonte: Elaboração Própria

Esses resultados indicam que, mesmo com quase metade das empresas demonstrarem alguma sistematização na avaliação de riscos, ainda há uma proporção considerável que age de maneira maioritariamente reativa.

Quando questionadas se já enfrentaram dificuldades financeiras devido a riscos não previstos, 79 empresas (29,5%) indicaram que sim, enquanto 189 (70,5%) declararam não ter passado por essa situação, como se pode notar no gráfico 7. Isto reforça a importância da gestão preventiva de riscos como um fator relevante para a sustentabilidade financeira das PME.

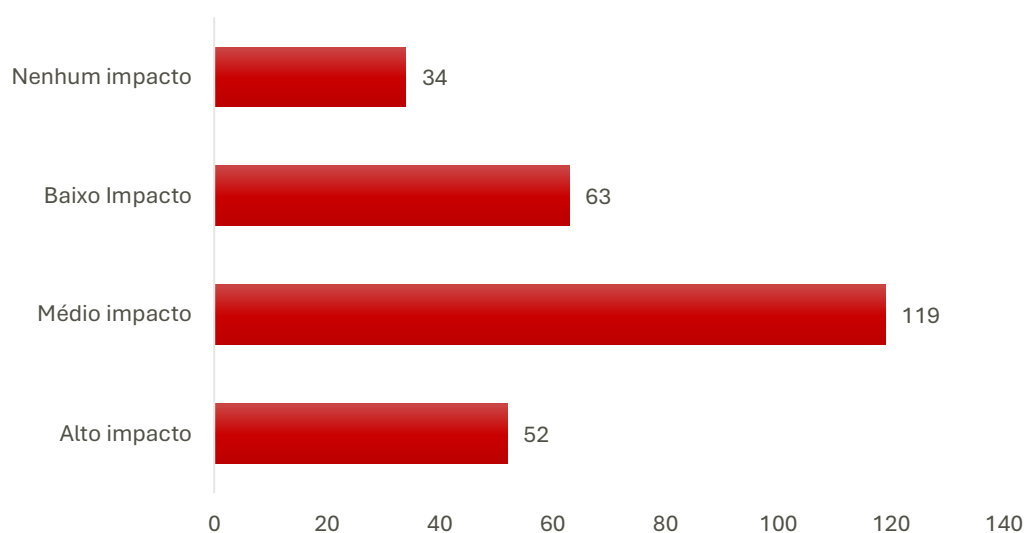
Gráfico 7 - Histórico de Dificuldades Financeiras por Riscos Não Previstos



Fonte: Elaboração Própria

A avaliação do impacto da gestão de riscos nas decisões estratégicas, representada no gráfico 8, indica que 52 empresas (19,4%) reconhecem um impacto elevado, ou seja, a gestão de risco influencia a maioria das decisões. Por outro lado, 119 empresas (44,4%) apontam um impacto médio, ou seja, é tida em consideração em algumas decisões. Por sua vez, 63 empresas (23,5%) referem um impacto baixo, enquanto 34 (12,7%) afirmam que a gestão de risco não tem qualquer impacto nas suas decisões. Isto demonstra que, mesmo com a maioria das empresas a reconhecer algum nível de influência, a gestão de riscos ainda não está completamente integrada no processo estratégico de muitas PME.

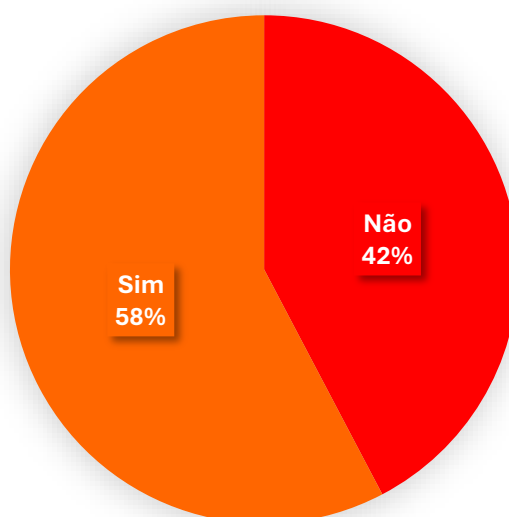
Gráfico 8 - Perceção Percebida sobre a Gestão de Risco na Estratégia das Empresas



Fonte: Elaboração Própria

No que diz respeito à existência de um fundo de emergência para lidar com situações imprevistas, 155 empresas (57,8%) confirmaram ter essa reserva, enquanto 113 empresas (42,2%) não possuem tal instrumento. A existência de um fundo de emergência é uma indicação positiva de preparação e resiliência, sendo particularmente pertinente em contextos de incerteza.

Gráfico 9 - Existência de Fundos de Emergência nas PME



Fonte: Elaboração Própria

A tabela 18 mostra a análise do impacto de crises recentes, tais como a pandemia, a inflação ou outros tipos de instabilidade económica, mostra que 35 empresas (13,1%) começaram a adotar práticas mais organizadas de gestão de risco, enquanto 78 (29,1%) implementaram apenas medidas pontuais. Por outro lado, 96 empresas (35,8%) indicaram que não ocorreram mudanças significativas na sua abordagem à gestão de risco e 59 (22,0%) concluíram que não foi preciso fazer qualquer tipo de ajustamento. Combinados, os dados mostram que cerca de 42% das empresas realizaram algum tipo de melhoria, o que indica um aumento na sensibilização em relação às vulnerabilidades externas.

Tabela 18 - Impacto de Crises Recentes no Reforço da Gestão de Risco nas PME

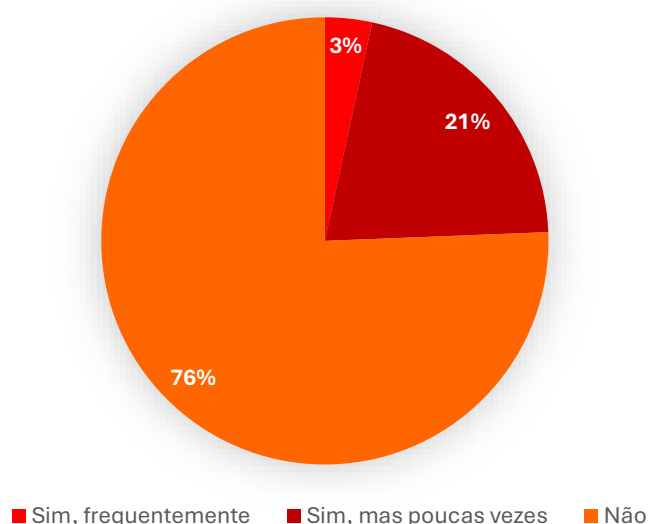
Resposta	Frequência	%
Sim, passámos a ter práticas mais estruturadas	35	13,1%
Sim, mas apenas medidas pontuais	78	29,1%
Não houve mudanças significativas	96	35,8%
Não foi necessário	59	22,0%

Fonte: Elaboração Própria

Em relação ao recurso a financiamento externo devido a riscos inesperados, presente no gráfico 10, apenas 9 empresas (3,3%) afirmaram ter recorrido a esse tipo de apoio frequentemente, enquanto

57 (21,3%) indicaram tê-lo feito poucas vezes. A grande maioria – 202 empresas (75,4%) – declarou nunca ter precisado de financiamento externo por esse motivo. Este resultado pode sugerir que muitas PME possuem capacidade interna para gerir situações de risco ou, em alternativa, que enfrentam obstáculos no acesso ao crédito em circunstâncias críticas.

Gráfico 10 - Necessidade de Financiamento Externo em Situações de Risco Inesperado



Fonte: Elaboração Própria

As principais barreiras identificadas para a adoção de práticas de gestão de risco foram a falta de tempo ou recursos internos, mencionada por 104 empresas (38,8%), seguida pela convicção de que tal não é necessário, referida por 63 empresas (23,5%). Outras restrições mencionadas incluem o custo elevado das ferramentas de gestão (52 empresas, 19,4%) e a falta de conhecimento sobre o tema (49 empresas, 18,3%), como representado na tabela 19. Esses fatores indicam a necessidade de políticas de sensibilização e formação, bem como de apoio técnico e financeiro direcionado para as PME.

Tabela 19 - Fatores que Limitam a Adoção da Gestão de Riscos nas PME

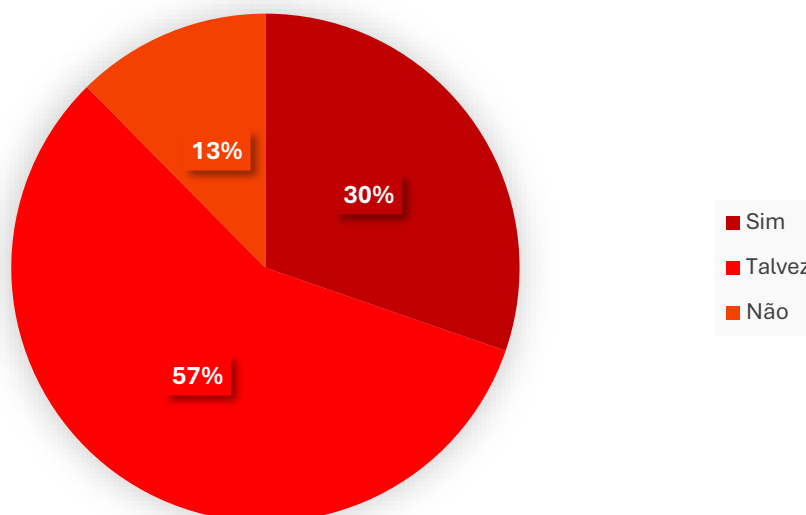
Resposta	Frequência	%
Falta de conhecimento sobre o tema	49	18,3%
Falta de tempo ou recursos internos	104	38,8%
Custo elevado das ferramentas de gestão de risco	52	19,4%
Acreditamos que não é necessário	63	23,5%

Fonte: Elaboração Própria

Finalmente, em relação ao eventual interesse em receber apoio institucional para a gestão de riscos, representado pelo gráfico 11, 82 empresas (30,6%) expressaram interesse direto, 153 (57,1%) responderam “talvez”, e apenas 33 empresas (12,3%) indicaram não ter interesse nesse tipo de apoio.

Isto sugere que as PME estão dispostas a acolher iniciativas públicas ou setoriais que promovam a implementação de práticas de gestão de risco, principalmente se estas forem acompanhadas de orientações práticas, formação e instrumentos de apoio ajustados às realidades das empresas.

Gráfico 11 - Interesse das PME em Apoio Institucional para Gestão de Riscos



Fonte: Elaboração Própria

4.3.2. Análise Bivariada

A análise bivariada constitui uma etapa intermédia entre a descrição simples dos dados e a interpretação estatística multivariada, o que permite identificar relações significativas entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes. De acordo com Hair et al. (2013), esta abordagem oferece evidências preliminares de associação, sendo fundamental para orientar a formulação e o teste de hipóteses. No presente estudo, foram aplicados testes paramétricos — nomeadamente o teste t de *Student* e a análise de variância (ANOVA) — e, complementarmente, o teste do qui-quadrado para variáveis categóricas.

4.3.2.1. Testes t de *Student* e ANOVA

Conforme as recomendações de Pestana & Gageiro (2014), os testes t e ANOVA foram aplicados apenas após a verificação dos pressupostos de normalidade (através do teste de Shapiro-Wilk) e homogeneidade das variâncias (através do teste de Levene). O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$), critério amplamente utilizado na investigação empírica (Field, 2013).

a) Exportação e Número de Práticas

O objetivo foi analisar se empresas exportadoras adotam, em média, mais práticas formais de gestão de risco do que empresas não exportadoras. Como a variável independente (“*Exporta*”) possui duas categorias, foi aplicado o teste t de *Student*. Antes disso, foram testados os pressupostos estatísticos: a normalidade dos grupos não foi confirmada em ambos os casos ($p < 0.001$), enquanto a homogeneidade das variâncias foi verificada ($p = 0.510$), como se pode verificar na tabela 20. Apesar da violação da normalidade, o teste t de Welch foi mantido, uma vez que este teste é considerado fiável mesmo quando os pressupostos de normalidade não são cumpridos, especialmente em amostras $n > 30$ (Field, 2013; Pestana & Gageiro, 2014).

Tabela 20 - Testes estatísticos: Exporta vs. N.º de Práticas

Teste Estatístico	Grupo(s)	Estatística	P-value	Conclusão
Shapiro-Wilk (normalidade)	Exporta = "Sim"	W = 0.869	< 0.001	Distribuição não normal
	Exporta = "Não"	W = 0.760	< 0.001	Distribuição não normal
Levene (homogeneidade)	Ambos os grupos	F = 0.436	0.510	Homogeneidade de variâncias assumida
Teste t de Welch	"Sim" vs. "Não"	t = -3.623	< 0.001	Diferença estatisticamente significativa nas médias
Médias observadas	-	-	-	Sim = 1.32; Não = 0.80

Fonte: Elaboração Própria

Assim, o teste t revelou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Empresas que exportam adotam em média 1.32 práticas, enquanto as não exportadoras adotam apenas 0.80. Este resultado pode ser explicado pela maior exposição a riscos operacionais, cambiais, políticos e logísticos nos mercados internacionais, o que exige uma maior estruturação nos processos de prevenção e redução dos riscos (Hillson, 2002).

b) Escolaridade do Gestor e Número de Práticas

Para avaliar se o nível de escolaridade do gestor influencia o número de práticas adotadas, foi aplicada a ANOVA, dado que a variável possui três categorias. Antes da aplicação do teste, foram verificados os pressupostos estatísticos necessários. Como se pode ver na tabela 21, a normalidade das distribuições dentro de cada grupo não foi confirmada ($p < 0.001$ em todos os casos), indicando assim a ausência de distribuição normal nos três níveis de escolaridade. Quanto à homogeneidade das variâncias, o teste de *Levene* apresentou um valor marginalmente acima do nível de significância ($p = 0.065$), o que pode ser considerado aceitável em estudos com amostras relativamente equilibradas e com n superior a 30 por grupo, conforme sugerido por Pestana & Gageiro (2014).

Tabela 21 - Testes estatísticos: Escolaridade do Gestor vs. N.º de Práticas

Teste Estatístico	Grupo(s)	Estatística	P-value	Conclusão
Shapiro-Wilk (normalidade)	Ensino básico ou menos	W = 0.756	< 0.001	Distribuição não normal
	Ensino secundário	W = 0.765	< 0.001	Distribuição não normal
	Licenciatura ou superior	W = 0.845	< 0.001	Distribuição não normal
Levene (homogeneidade)	Entre os 3 grupos	F = 2.77	0.065	Marginalmente violado, mas aceitável dada a tolerância da ANOVA
ANOVA (diferença de médias)	Escolaridade_Gestor (3 categorias)	F (2,265) = 6.39	0.002	Diferenças estatisticamente significativas entre os grupos
	Médias (interpretação descritiva)	-	-	A média do número de práticas aumenta com o nível de escolaridade

Fonte: Elaboração Própria

Os resultados indicam que gestores com um maior nível de escolaridade tendem a adotar um número superior de práticas de gestão de risco, sugerindo que a formação académica pode estar associada a uma maior sensibilização para a importância da prevenção de riscos e à familiaridade com métodos de gestão estruturada.

4.3.2.2. Teste do Qui-Quadrado

Além da comparação de médias, foi também utilizado o teste do qui-quadrado, com o objetivo de identificar associações significativas entre a adoção de práticas formais de gestão de risco (variável dependente binária) e duas variáveis qualitativas independentes: setor de atividade e barreiras à adoção da gestão de risco. Os resultados estão presentes na tabela 22.

Este teste é adequado para analisar frequências em tabelas de contingência e verificar se a distribuição observada difere significativamente daquela que seria esperada sob a hipótese de independência.

Um valor-p inferior a 0,05 foi considerado indicativo de associação estatisticamente significativa entre as variáveis.

Tabela 22 - Resultados Testes do Qui-Quadrado

Variáveis em Análise	Estatística χ^2	gl	P-value	Associação Significativa?
Adoção de Gestão de Risco × Setor de Atividade	21.51	4	<0.001	Sim (p < 0.01)
Adoção de Gestão de Risco × Barreiras Percebidas	16.454	3	0.001	Sim (p < 0.01)

Fonte: Elaboração Própria

O primeiro teste analisou a relação entre o setor de atividade e a adoção de práticas formais de gestão de risco. O resultado foi estatisticamente significativo ($\chi^2 = 21.51$; $p < 0.001$), o que indica que o setor em que a empresa atua tem uma influência na adoção dessas práticas no presente estudo. Este resultado está alinhado com o estudo de Hillson (2002), que sugere que as empresas em setores mais expostos a riscos operacionais e regulatórios, como o setor industrial e financeiro, tendem a adotar práticas mais estruturadas de gestão de risco.

O segundo teste relacionou a variável barreiras percebidas à adoção da gestão de risco com a efetiva implementação de práticas. O teste foi também altamente significativo ($\chi^2 = 16.454$; $p = 0.001$), evidenciando que a percepção de obstáculos (como o custo, a falta de conhecimento ou a complexidade) está associada à não adoção de práticas formais de gestão de risco.

Em conjunto, os testes bivariados proporcionam uma base empírica sólida para compreender padrões preliminares nos dados, antes da aplicação de modelos econométricos mais complexos. Embora não controlem variáveis simultâneas, estes testes oferecem uma leitura direta e acessível das relações entre variáveis, complementando e reforçando os resultados obtidos na análise multivariada (Field, 2013; Hair et al., 2013)

4.3.3. Análise Multivariada

A análise multivariada é um método estatístico fundamental em investigações que envolvem múltiplas variáveis independentes, permitindo compreender como estas se relacionam simultaneamente com uma ou mais variáveis dependentes (Hair et al., 2013; Pestana & Gageiro, 2014). No presente estudo, esta abordagem foi essencial para avaliar os fatores que influenciam a gestão de risco nas PME. Foram utilizados dois modelos econométricos distintos: um modelo de regressão logística, adequado para a variável dependente binária que representa a adoção ou não de práticas formais de gestão de risco, e um modelo de regressão linear, aplicado à variável número de práticas adotadas, de natureza quantitativa discreta.

A utilização combinada desses modelos permitiu uma análise mais sólida e abrangente, capturando tanto a decisão de adotar quanto a intensidade da adoção de práticas de gestão de risco.

4.3.3.1. Avaliação dos Modelos Econométricos

A avaliação dos modelos foi realizada com base em três aspetos centrais: a significância dos coeficientes, os níveis de significância estatística valores-p e a interpretação dos coeficientes em termos

de sinal e magnitude. Esta análise permitiu compreender a contribuição de cada variável explicativa na explicação do fenómeno estudado.

No modelo de regressão logística, os coeficientes foram avaliados com recurso ao teste de Wald, que verifica se cada coeficiente estimado difere significativamente de zero (Field, 2013). No modelo linear, foi utilizado o teste t de *Student*, comum na análise de regressão linear, que testa a hipótese nula de que o coeficiente é igual a zero. A significância dos coeficientes indica, portanto, a relevância estatística da variável explicativa para a variável dependente.

O valor-p é utilizado para avaliar a evidência contra a hipótese nula. No presente estudo, adotou-se um nível de significância de 5% ($\alpha = 0.05$), conforme é frequente nos estudos das ciências sociais e de gestão (Hair et al., 2013; Pestana & Gageiro, 2014). A interpretação dos valores-p foi feita conforme representado na tabela 23:

Tabela 23 - Níveis de Significância Estatística segundo o Valor-p

Intervalo do <i>P-value</i>	Interpretação
$p < 0.05$	Significância estatística confirmada
$0.05 \leq p < 0.10$	Significância marginal (potencial relevância)
$p \geq 0.10$	Sem significância estatística (não se rejeita H_0)

Fonte: Elaboração Própria

A interpretação dos coeficientes deve ser realizada considerando o modelo utilizado. No modelo de regressão logística, os coeficientes representam o logaritmo das *odds* de ocorrência do evento (neste caso, a adoção de práticas formais). Um coeficiente positivo implica que o aumento da variável explicativa está associado a uma maior probabilidade de adoção. Por outro lado, um coeficiente negativo indica uma menor probabilidade. Já no modelo linear, os coeficientes traduzem o efeito marginal de cada variável sobre o número esperado de práticas adotadas.

Por exemplo, o coeficiente positivo e significativo associado à variável *Perceção_Gestão_do_Risco* indica que as empresas que consideram que a gestão de risco tem impacto na tomada de decisão estratégica têm uma maior probabilidade de adotar práticas formais (modelo de regressão logística) e tendem também a implementar um número mais elevado de práticas de gestão de risco (modelo linear). Em contraste, a variável *Anos_Cargo_Gestor* não apresenta significância estatística nos modelos estimados, o que indica que, nesta amostra, o tempo de exercício da função de gestão não contribui significativamente para explicar a adoção ou o número de práticas de gestão de risco.

4.3.3.2. Qualidade dos Modelos

A avaliação da qualidade dos modelos econométricos utilizados foi realizada com base em três componentes fundamentais: a verificação da multicolinearidade, a análise da qualidade do ajuste dos modelos ($\text{pseudo-}R^2$ e R^2) e a análise dos resíduos (no modelo linear). Estes procedimentos são essenciais para validar a fiabilidade estatística das estimativas obtidas e garantir que os pressupostos da análise são adequadamente respeitados.

A verificação da multicolinearidade entre as variáveis independentes foi realizada através do cálculo dos Fatores de Inflação da Variância (*Variance Inflation Factor* – VIF). Valores elevados de VIF indicam que uma variável está fortemente correlacionada com outras variáveis explicativas do modelo, o que pode prejudicar a estabilidade das estimativas. De acordo com Hair et al. (2013), um valor de VIF inferior a 5 é geralmente considerado aceitável, sendo que valores abaixo de 2 indicam uma colinearidade residual ou insignificante. No presente estudo, todos os valores de VIF calculados para ambos os modelos situaram-se abaixo deste limiar, como se pode verificar na tabela 24.

Tabela 24 - Quadro Resumo da Multicolinearidade (VIF)

Variável	VIF <i>Logit</i>	VIF Linear
Tamanho da Empresa	1.86	2.33
Volume de Negócios	2.03	2.43
Anos de atividade	1.62	1.57
Anos no cargo	1.76	1.52
Escolaridade	1.32	1.22
Dificuldades enfrentadas	1.17	1.14
Adoção de medidas na crise	1.16	1.26
Impacto da gestão de risco	1.40	1.41
Exporta	1.010	1.10

Fonte: Elaboração Própria

No modelo de regressão logística, os VIF variaram entre 1.17 e 2.03, enquanto no modelo linear oscilaram entre 1.10 e 2.43, com o valor máximo de 2.43 na variável "Volume de Negócios". Todos os valores de VIF estão abaixo do limite geralmente aceite, indicando a ausência de multicolinearidade grave entre os preditores. Portanto, conclui-se que não existe um problema significativo de multicolinearidade nos modelos aplicados, o que aumenta a confiança nas estimativas dos coeficientes obtidos.

Quanto à qualidade de ajuste dos modelos, foram utilizados dois indicadores diferentes. A qualidade do modelo logístico foi avaliada através do Pseudo R^2 de McFadden, cujo valor obtido foi de

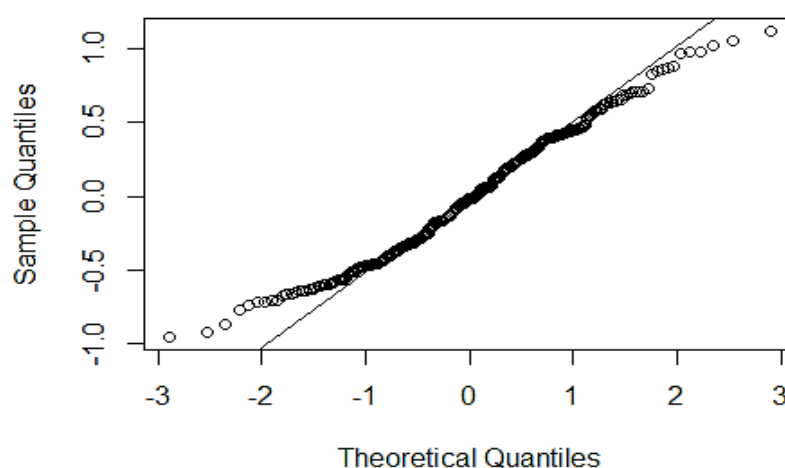
0,305. Este valor, segundo McFadden (1974), é considerado aceitável em modelos logísticos, o que reflete uma capacidade explicativa adequada do modelo sobre a probabilidade de adoção de práticas formais de gestão de risco.

Para o modelo linear, o R^2 ajustado foi de 0,248. Este valor indica que aproximadamente 23,9% da variação observada no número de práticas de gestão de risco implementadas pelas empresas é explicada pelo conjunto de variáveis independentes incluídas no modelo. É um valor modesto, mas aceitável, especialmente tendo em conta que se trata de dados autodeclarativos recolhidos através de um questionário, um método comum em estudos sobre o comportamento das organizações (Pestana & Gageiro, 2014). Este resultado demonstra que o modelo possui alguma capacidade explicativa, apesar de se reconhecer que outros fatores não observados possam igualmente influenciar o fenómeno em análise.

A análise dos resíduos do modelo linear teve como objetivo verificar a adequação dos pressupostos subjacentes à regressão, nomeadamente a normalidade dos resíduos, a homocedasticidade e a ausência de padrões sistemáticos.

O gráfico Q-Q (quantil-quantil) dos resíduos, representado na figura 3, fornece uma observação da aderência dos resíduos à distribuição normal. No gráfico, nota-se que a maioria dos pontos segue aproximadamente a linha de referência, o que indica uma distribuição razoavelmente normal. Contudo, nota-se alguma dispersão nas extremidades, o que sugere a presença de valores ligeiramente extremos.

Figura 3 - Gráfico Q-Q dos Resíduos do Modelo Linear



Fonte: RStudio

Este padrão é coerente com o resultado do teste de *Shapiro-Wilk* ($W = 0.982$, $p = 0.002$), que indica uma pequena violação da normalidade dos resíduos. No entanto, conforme destacado por Field

(2013) e Pestana & Gageiro (2014), em amostras de dimensão moderada a grande, pequenas violações da normalidade não comprometem a validade da regressão linear, desde que não se verifiquem outras violações relevantes dos pressupostos.

No que diz respeito à homocedasticidade, o teste de *Breusch-Pagan* ($BP = 27.65$, $p = 0.05$) apresentou um resultado no limiar da significância estatística. Embora não permita afirmar de forma conclusiva a existência de heterocedasticidade, também não afasta completamente essa possibilidade. Assim, recomenda-se alguma cautela na interpretação dos testes de significância do modelo, ainda que, de forma geral, a variabilidade dos resíduos possa ser considerada aproximadamente constante.

Assim, optou-se por manter o modelo original, o qual se revela estatisticamente fiável, não obstante a ligeira violação da normalidade dos resíduos. Tal violação é tolerável dado o tamanho da amostra. Adicionalmente, como a hipótese de homocedasticidade não foi rejeitada de forma clara, reforça-se a fiabilidade das estimativas e dos testes inferenciais aplicados no modelo.

Posto isto, as análises realizadas permitem concluir que ambos os modelos são estatisticamente válidos, ajustam-se adequadamente aos dados e não apresentam sinais de violações graves dos pressupostos fundamentais. Estes resultados asseguram a fiabilidade das inferências estatísticas e conferem suporte à interpretação dos efeitos das variáveis explicativas sobre a gestão de risco nas PME.

4.4. Teste das Hipóteses

Esta secção apresenta a confirmação ou rejeição das hipóteses de investigação formuladas no capítulo 2, com base nos resultados obtidos a partir dos modelos econométricos. Para cada hipótese, analisam-se os coeficientes estimados, os respetivos valores-p e a direção do efeito observado, de maneira a fundamentar a sua confirmação, rejeição ou confirmação parcial.

Antes da análise individual de cada hipótese, apresenta-se o quadro-resumo na tabela 25 com os principais resultados estatísticos dos dois modelos estimados – o modelo de regressão logística, aplicado à variável binária de adoção de práticas formais de gestão de risco, e o modelo de regressão linear múltipla, aplicado à variável contínua correspondente ao número de práticas adotadas. Este quadro permite uma visão integrada dos efeitos de cada variável explicativa em ambos os modelos.

Tabela 25 - Quadro-Resumo dos Resultados dos Modelos de Regressão Logística e Linear por Variável Explicativa

Variável	Categoria	Coef. Logit	P-value Logit	Coef. Linear	P-value Linear
(Intercepto)	-	12.535	0.993	0.252	0.596
Dimensão_Empresa	Pequena	-1.240	0.278	0.130	0.422
	Média	0.266	0.863	0.088	0.627
Volume_Negocios	500m€ – 2M€	1.120	0.280	-0.134	0.408
	2M€ – 10M€	1.895	0.104	0.104	0.531
	> 10M€	1.538	0.391	0.333	0.092
Antiguidade	3 – 10 anos	-15.504	0.992	-0.390	0.449
	> 10 anos	-14.239	0.992	-0.281	0.580
Anos_Cargo_Gestor	3 – 10 anos	0.668	0.528	-0.037	0.795
	> 10 anos	0.740	0.434	-0.097	0.466
Escolaridade_Gestor	Secundário	0.304	0.666	0.071	0.440
	Superior	0.281	0.677	0.131	0.128
Dificuldades_Financeiras	-	-0.075	0.896	-0.012	0.855
Gestão_de_Risco_pós_Crises	-	1.185	0.051	0.156	0.015
Percepção_Gestão_do_Risco	Baixa	1.733	0.001	0.278	0.006
	Média	2.750	<0.001	0.310	0.001
	Elevada	3.840	0.001	0.521	<0.001
Exporta	-	0.675	0.201	0.165	0.008

Fonte: Elaboração Própria

A partir deste enquadramento geral, procede-se à análise detalhada de cada hipótese de investigação.

Hipótese H1: As características da empresa influenciam a adoção e o grau de implementação de práticas formais de gestão de risco.

Esta hipótese analisa se as características estruturais da empresa – como tamanho, antiguidade e volume de negócios – têm influência na adoção de práticas formais de gestão de risco (variável binária) e na quantidade de práticas adotadas (variável quantitativa discreta).

H1_A: Empresas maiores tendem a adotar mais práticas formais de gestão de risco.

A análise dos coeficientes obtidos nos modelos logístico e linear, representados na tabela 26, indicam que, apesar de existir uma variação positiva nos coeficientes associados às categorias “Pequena” e “Média” empresas, esses efeitos não são estatisticamente significativos. No modelo logístico, os valores dos coeficientes foram de -1.240 ($p = 0.278$) para empresas pequenas e 0.266 ($p = 0.863$) para empresas médias. Já no modelo linear, os coeficientes foram de 0.130 ($p = 0.422$) e 0.088 ($p = 0.627$), respetivamente.

Tabela 26 - Resultados da H1_A

Variável	Categoria	Modelo	Coefficiente	P-value	Significância
<i>Dimensao_Empresa</i>	Pequena	<i>Logit</i>	-1.240	0.278	Não significativo
		Linear	+0.130	0.422	Não significativo
	Média	<i>Logit</i>	+0.266	0.863	Não significativo
		Linear	+0.088	0.627	Não significativo

Fonte: Elaboração Própria

Importa referir que estas estimativas são obtidas em relação à categoria de referência “Microempresa”, o que significa que os efeitos medem a diferença do comportamento das empresas de maior dimensão face às microempresas.

Estes resultados indicam que, com base nesta amostra, não há evidência empírica suficiente para afirmar que a dimensão da empresa influencia significativamente a probabilidade de adoção, nem o número de práticas formais de gestão de risco implementadas. Apesar da literatura apontar que empresas maiores estão expostas a uma maior complexidade organizacional e, por isso, tendem a adotar práticas mais estruturadas de gestão de risco (COSO, 2017; Hillson, 2002), os resultados desta investigação não confirmam estatisticamente essa relação.

Desta forma, conclui-se que a hipótese H1_A não é suportada pelos resultados obtidos.

H1_B: Empresas mais antigas têm maior propensão à gestão de risco

A análise dos resultados obtidos nos modelos logístico e linear, presentes na tabela 27, mostra que a antiguidade da empresa não apresenta efeitos estatisticamente significativos na adoção nem na intensidade da implementação de práticas formais de gestão de risco. No modelo logístico, os coeficientes estimados foram de -15.504 ($p = 0.992$) para empresas com 3 a 10 anos e -14.239 ($p = 0.992$) para empresas com mais de 10 anos de atividade. No modelo linear, os valores foram de -0.386 ($p = 0.449$) e -0.281 ($p = 0.580$), respetivamente.

Tabela 27 - Resultados da H1_B

Variável	Categoria	Modelo	Coefficiente	P-value	Significância
<i>Antiguidade</i>	3 – 10 anos	<i>Logit</i>	-15.504	0.992	Não significativo
		Linear	-0.386	0.449	Não significativo
	> 10 anos	<i>Logit</i>	-14.239	0.992	Não significativo
		Linear	-0.281	0.580	Não significativo

Fonte: Elaboração Própria

Estas estimativas foram calculadas tendo como categoria de referência as empresas com menos de 3 anos de atividade, o que significa que os efeitos reportam as diferenças relativas face às empresas mais jovens.

Os resultados obtidos contrariam a expectativa teórica de que empresas com mais anos de operação acumulam experiência, desenvolvem estruturas internas mais maduras e, por isso, adotam mais facilmente práticas formais de gestão de risco (COSO, 2017). Com base na evidência empírica analisada, não se verificou uma relação estatisticamente significativa entre a antiguidade da empresa e o comportamento em relação à gestão de risco.

Assim, a hipótese H1_B é rejeitada. Não há evidência de que empresas mais antigas adotam mais práticas de gestão de risco.

H1_C: Empresas com maior volume de negócios adotam mais práticas de gestão de risco

A análise dos modelos logístico e linear, representada na tabela 28, revela que, de forma geral, o volume de negócios não apresenta efeitos estatisticamente significativos sobre a adoção ou o número de práticas formais de gestão de risco. No entanto, observa-se uma associação marginalmente significativa em duas situações: no modelo logístico para a categoria “Entre 2M€ e 10M€” (coef. = 1.895, $p = 0.104$), e no modelo linear para a categoria “Acima de 10M€” (coef. = 0.333, $p = 0.092$).

Tabela 28 - Resultados da H1_C

Variável	Categoria	Modelo	Coefficiente	P-value	Significância
Volume_Negocios	500m€ - 2M€	Logit	+1.120	0.280	Não significativo
		Linear	-0.134	0.408	Não significativo
	2M€ - 10M€	Logit	+1.895	0.104	Marginalmente significativo
		Linear	+0.104	0.531	Não significativo
	Acima de 10M€	Logit	+1.538	0.391	Não significativo
		Linear	+0.333	0.092	Marginalmente significativo

Fonte: Elaboração Própria

Os coeficientes estimados refletem a diferença em relação à categoria de referência “Menos de 500.000€”, permitindo interpretar os efeitos das restantes categorias face às empresas com menor volume de negócios.

Embora a maioria dos efeitos não seja significativa, os valores positivos e os sinais dos coeficientes estão alinhados com a teoria, que sugere que empresas com maiores volumes de negócios

estão expostas a riscos operacionais, financeiros e regulatórios mais complexos, o que pode justificar uma gestão de risco mais estruturada (COSO, 2017).

Ainda assim, os dados analisados não fornecem evidência estatística suficiente para suportar com confiança a hipótese H1_C. O padrão dos resultados sugere uma possível tendência, mas não atinge níveis convencionais de significância. Assim, a hipótese não é suportada empiricamente, embora se reconheça algum indício de associação que poderá merecer investigação futura com uma amostra mais alargada.

Hipótese H2: A experiência do gestor influencia a gestão de risco

Esta hipótese avalia se características individuais do gestor, nomeadamente o tempo no cargo (experiência prática) e o nível de escolaridade (formação académica), influenciam a adoção de práticas formais de gestão de risco e o número de práticas adotadas nas PME. A análise foi efetuada com base em duas variáveis: *Anos_Cargo_Gestor* e *Escolaridade_Gestor*, em ambos os modelos.

H2_A: A experiência prática (anos no cargo) influencia a adoção de práticas

A análise dos modelos logístico e linear, representada na tabela 29, indica que não existe evidência estatisticamente significativa de associação entre o número de anos no cargo do gestor e a adoção ou intensidade de utilização de práticas formais de gestão de risco. No modelo logístico, os coeficientes estimados foram de 0.668 ($p = 0.528$) para gestores com 3 a 10 anos de experiência e 0.740 ($p = 0.434$) para gestores com mais de 10 anos. Já no modelo linear, os coeficientes foram de -0.037 ($p = 0.795$) e -0.097 ($p = 0.466$), respetivamente.

Tabela 29 - Resultados H2_A

Variável	Categoria	Modelo	Coefficiente	P-value	Significância
<i>Anos_Cargo_Gestor</i>	3 – 10 anos	<i>Logit</i>	+0.668	0.528	Não significativo
		Linear	-0.037	0.795	Não significativo
	> 10 anos	<i>Logit</i>	+0.740	0.434	Não significativo
		Linear	-0.097	0.466	Não significativo

Fonte: Elaboração Própria

Estes valores foram calculados tendo como referência a categoria de gestores com menos de 3 anos no cargo, permitindo assim interpretar os resultados como efeitos relativos a essa experiência mais limitada.

A ausência de significância estatística sugere que a experiência prática do gestor, por si só, não influencia de forma sólida a adoção nem o grau de implementação de práticas formais de gestão de risco.

Posto isto, a sub-hipótese H2_A é rejeitada.

H2_B: Empresas cujos gestores possuem maior nível de escolaridade adotam mais práticas

Os resultados para a variável escolaridade do gestor, presentes na tabela 30, não evidenciam uma associação estatisticamente significativa com a adoção de práticas de gestão de risco. No modelo de regressão logística, os coeficientes positivos para o ensino secundário (+0.304) e ensino superior (+0.281), tendo como categoria de referência o ensino básico ou menos, indicam uma possível tendência favorável, mas os respetivos valores-p (0.666 e 0.677) revelam ausência de significância estatística.

Tabela 30 - Resultados H2_B

Variável	Categoria	Modelo	Coefficiente	P-value	Significância
<i>Escolaridade_Gestor</i>	Secundário	<i>Logit</i>	+0.304	0.666	Não significativo
		Linear	+0.071	0.440	Não significativo
	Superior	<i>Logit</i>	+0.281	0.677	Não significativo
		Linear	+0.131	0.128	Não significativo

Fonte: Elaboração Própria

De igual modo, no modelo de regressão linear, os coeficientes também são positivos (0.071 para secundário e 0.131 para superior), mas os valores-p (0.440 e 0.128, respetivamente) estão bem acima do limiar de significância convencional de 0.05, o que reforça a inexistência de associação estatisticamente relevante.

Apesar dos resultados apontarem consistentemente para um sinal positivo nos coeficientes, indicando que gestores com mais escolaridade podem adotar mais práticas, essa tendência não é suficientemente sólida do ponto de vista estatístico para sustentar a hipótese com confiança.

Conclui-se que a sub-hipótese H2_B não recebe suporte empírico nos modelos testados, pois a escolaridade do gestor não apresenta impacto estatisticamente significativo na adoção de práticas formais de gestão de risco.

Hipótese H3: A exposição a crises e eventos de risco influencia a gestão de risco

A hipótese H3 analisa se a experiência com dificuldades financeiras e o impacto de crises estão associadas à adoção formal de práticas de gestão de risco (modelo de regressão logística) e ao número de práticas implementadas (modelo linear).

H3_A: Dificuldades financeiras levam à adoção

Os resultados obtidos em ambos os modelos indicam ausência de uma associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de dificuldades financeiras e a adoção ou intensidade das práticas formais de gestão de risco, como se pode notar na tabela 31. No modelo de regressão logística, o coeficiente negativo (-0.075), aliado a um valor-p elevado (0.896), demonstra que não há evidência estatística de que empresas que enfrentaram dificuldades financeiras estejam mais propensas a adotar práticas formais de gestão de risco.

Tabela 31 - Resultados H3_A

Variável	Modelo	Coeficiente	P-value	Significância
<i>Dificuldades_Financeiras</i>	<i>Logit</i>	-0.075	0.896	Não significativo
	Linear	-0.012	0.855	Não significativo

Fonte: Elaboração Própria

De modo semelhante, no modelo linear, o coeficiente também é negativo (-0.012) e o valor-p (0.855) permanece muito acima do limiar convencional de 5%, reforçando a inexistência de uma relação significativa entre dificuldades financeiras e o número de práticas implementadas.

Apesar de, teoricamente, empresas com histórico de dificuldades financeiras poderem estar mais motivadas a reforçar os seus mecanismos de controlo e redução de risco, os dados da presente amostra não sustentam essa expectativa. A falta de significância pode estar relacionada com fatores como: o carácter transversal do questionário (limitando inferências causais), a possível subdeclaração ou subjetividade na perceção das dificuldades, e o elevado nível de desempenho das empresas PME Excelência incluídas na amostra.

Conclui-se, portanto, que a sub-hipótese H3_A é rejeitada, dado que não existe evidência empírica suficiente para afirmar que a experiência de dificuldades financeiras anteriores influencie a adoção ou intensidade das práticas de gestão de risco nas PME analisadas.

H3_B: Crises recentes levam as empresas a reforçar a gestão de risco.

Os resultados obtidos para a variável relacionada com a gestão de risco em resposta a crises, presentes na tabela 32, revelam evidências estatísticas relevantes, sobretudo no modelo linear. Neste

modelo, o coeficiente positivo (0.156) e o valor-p de 0.015 indicam uma associação estatisticamente significativa, sugerindo que empresas que passaram por crises recentes tendem a adotar um maior número de práticas formais de gestão de risco.

Tabela 32 - Resultados H3_B

Variável	Modelo	Coeficiente	P-value	Significância
<i>Gestão_de_Risco_pós_Crises</i>	<i>Logit</i>	+1.19	0.051	Marginalmente significativa
	Linear	+0.156	0.015	Significativa

Fonte: Elaboração Própria

No modelo de regressão logística, o coeficiente é igualmente positivo (+1.19), com um valor-p de 0.051, o que representa uma tendência marginalmente significativa, ligeiramente acima do limiar convencional de 5%. Este resultado aponta para uma possível associação entre a experiência de crises e a adoção de práticas formais de gestão de risco, ainda que não possa ser considerada estatisticamente fiável.

Esses dados são coerentes com a literatura que sustenta que eventos adversos funcionam como catalisadores para mudanças organizacionais, levando as empresas a adotarem mecanismos mais estruturados de controlo de incertezas (Hillson, 2002; Santos, 2021). A experiência de crises pode ter funcionado como um alerta, incentivando os gestores a institucionalizar práticas de gestão de risco para reduzir impactos futuros.

Conclui-se, assim, que a sub-hipótese H3_B é confirmada no modelo linear e apresenta evidência marginal no modelo *logit*, fornecendo suporte parcial à hipótese geral H3. Este resultado reforça a ideia de que, ao contrário das dificuldades financeiras isoladas (que não se mostraram significativas), a vivência concreta de crises recentes está mais fortemente associada ao reforço da gestão de risco nas PME.

Hipótese H4: Quanto maior o impacto percebido da gestão de risco nas decisões estratégicas, maior a adoção de práticas formais.

Esta hipótese parte do pressuposto de que as empresas que consideram a gestão de risco como um recurso útil e relevante nas decisões estratégicas tendem a formalizar mais os seus processos e a adotar um maior número de práticas estruturadas.

Os resultados da tabela 33 confirmam de forma sólida a hipótese H4. No modelo de regressão logística, observa-se um aumento progressivo e estatisticamente significativo na probabilidade de adoção

formal de práticas de gestão de risco à medida que a perceção do seu impacto estratégico se intensifica. Considerando como categoria de referência as empresas que indicaram "nenhum impacto" da gestão de risco nas decisões estratégicas, os coeficientes *logit* são significativamente positivos para todos os níveis superiores: 1.733 ($p = 0.001$) para perceção baixa, 2.750 ($p < 0.001$) para perceção média e 3.840 ($p = 0.001$) para perceção elevada.

Tabela 33 - Resultados H4

Variável	Categoria	Modelo	Coefficiente	P-value	Significância
<i>Percecao_Gestao_do_Risco</i>	Baixa	<i>Logit</i>	+1.733	0.001	Significativa
		Linear	+0.278	0.006	Significativa
	Média	<i>Logit</i>	+2.750	<0.001	Significativa
		Linear	+0.310	0.001	Significativa
	Elevada	<i>Logit</i>	+3.840	0.001	Significativa
		Linear	+0.521	<0.001	Significativa

Fonte: Elaboração Própria

De forma consistente, no modelo linear, que estima o número de práticas adotadas, os coeficientes também aumentam de forma progressiva com o nível de perceção: 0.278 ($p = 0.006$) para perceção baixa, 0.310 ($p = 0.001$) para perceção média e 0.521 ($p < 0.001$) para perceção elevada. Estes resultados indicam que quanto maior a importância atribuída à gestão de risco no processo decisório, maior é o número de práticas estruturadas efetivamente implementadas.

Assim, a hipótese H4 é claramente confirmada por ambos os modelos. Os resultados demonstram que considerar a gestão de risco como um elemento estratégico tem um impacto significativo tanto na sua adoção formal como na diversidade de práticas utilizadas. Estes resultados estão em linha com a literatura internacional, que argumenta que a incorporação da gestão de risco na estratégia organizacional é essencial para a eficácia, resiliência e sustentabilidade das empresas (COSO, 2017; Santos, 2021).

Posto isto, podemos verificar, na tabela 34, de forma resumida, os resultados das hipóteses testadas.

Tabela 34 - Resultados dos Testes às Hipóteses de Investigação

Hipótese		Conclusão
H1	As características da empresa influenciam a adoção e o grau de implementação de práticas formais de gestão de risco.	Hipótese não sustentada pelos dados
H2	A experiência do gestor influencia a adoção e a intensidade da utilização de práticas formais de gestão de risco.	Hipótese não sustentada pelos dados
H3	A exposição a crises e eventos de risco influencia a adoção e a extensão das práticas de gestão de risco.	Parcialmente sustentada pelos dados
H4	O impacto da gestão de risco na tomada de decisão estratégica está relacionado com a adoção de práticas formais de gestão de risco.	Confirmada

Fonte: Elaboração Própria

4.5. Discussão dos Resultados

Esta análise empírica possibilitou testar as hipóteses formuladas a partir da literatura e avaliar, com base nos dados recolhidos através do questionário às PME Excelência, os principais fatores que influenciam a adoção de práticas formais de gestão de risco e o número de práticas implementadas. Para isso, foram utilizados dois modelos econométricos complementares: o modelo de regressão logística e o modelo de regressão linear.

Em primeiro lugar, no que diz respeito às características estruturais das empresas (H1) – como a dimensão, a antiguidade e o volume de negócios – os resultados foram, em grande parte, não significativos. Apesar da literatura apontar que empresas maiores e mais estabelecidas tendem a formalizar práticas de gestão (COSO, 2017; Hillson, 2002), os dados desta amostra indicam que tais características não são determinantes por si só para explicar a adoção nem o número de práticas utilizadas. Isto poderá refletir uma realidade em que a gestão de risco nas PME não é ainda sistematicamente integrada na estrutura organizacional, independentemente do seu tamanho ou tempo de existência.

Contrariamente às expectativas teóricas, a experiência e a qualificação do gestor (H2) não apresentaram efeitos estatisticamente significativos. Estes resultados sugerem que a formação académica pode ter algum impacto na sensibilidade à gestão de risco, mas esse efeito pode ser moderado por outros fatores não observados, como a cultura organizacional ou a pressão externa do mercado. A experiência prática, medida em anos no cargo, não se revelou relevante, o que pode refletir uma limitação na operacionalização da variável ou indicar que a antiguidade nem sempre se traduz em modernização das práticas de gestão.

Relativamente à exposição a eventos de risco (H3), como crises recentes ou dificuldades financeiras, os resultados sugerem que as crises tiveram um efeito catalisador na adoção de mecanismos formais de gestão, ainda que limitado. No entanto, esta associação não se confirmou no caso das dificuldades financeiras. A ausência de tal efeito nestas situações poderá estar relacionada com uma resposta mais reativa e informal por parte das PME, que, apesar das dificuldades, tendem a não institucionalizar processos estruturados.

No caso da hipótese H4, as empresas que declararam integrar a gestão do risco no processo de decisão apresentaram um número ligeiramente superior de práticas adotadas. Observa-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o grau de impacto atribuído à gestão de risco e a intensidade

da sua aplicação prática, tanto no modelo logístico como no linear. Assim, quanto maior a perceção do valor estratégico da gestão de risco, maior é a probabilidade de institucionalização e diversidade de práticas implementadas.

De forma geral, os resultados sugerem que, no contexto das PME de elevado desempenho em Portugal, a gestão de risco ainda parece ser praticada de forma pouco sistematizada, e não necessariamente associada a características estruturais, perfil do gestor ou historial de crises. Tal realidade pode refletir a predominância de abordagens informais e intuitivas, típicas do setor das PME (Bromiley et al., 2015), ou indicar limitações do próprio instrumento de recolha de dados.

No entanto, como qualquer análise, esta investigação apresenta algumas limitações que devem ser reconhecidas para que futuras pesquisas possam avançar ainda mais neste tema. A amostra utilizada nesta análise é composta por PME Excelência 2023, o que garante uma base qualificada de empresas, mas também pode limitar a variação dos dados e restringir a capacidade de generalizar os resultados. Devido a esta amostra mais homogénea, a aplicação dos resultados a um conjunto mais amplo de PME, que inclui as que não foram distinguidas especificamente, deve ser feita com prudência. Portanto, futuras investigações podem ter em conta a inclusão de PME que não foram distinguidas para aumentar a diversidade da amostra e testar se os padrões encontrados se mantêm noutros contextos. Além disso, a avaliação da eficácia observada das práticas de gestão de risco adotadas, é outro ponto que não foi abordado nesta pesquisa, mas que seria relevante para futuras investigações. A falta de dados sobre esse aspeto limita a compreensão do verdadeiro impacto dessas práticas na realidade das empresas. Investigar como as PME avaliam a eficácia das suas práticas de gestão de risco poderia complementar a compreensão sobre o ciclo de desenvolvimento da gestão de risco e fornecer perceções úteis para a melhoria contínua das abordagens adotadas.

Apesar das limitações, este estudo oferece contributos relevantes ao evidenciar que a gestão de risco nas PME não depende exclusivamente de fatores clássicos como dimensão, antiguidade ou escolaridade. A ausência de efeitos significativos reforça a necessidade de aprofundar o papel de variáveis qualitativas – como a cultura de risco, o setor de atividade, o apoio institucional ou o grau de inovação – que poderão revelar-se mais elucidativas em estudos futuros.

Capítulo 5 – Conclusão

O presente estudo teve como principal propósito analisar os fatores que influenciam a adoção de práticas formais de gestão de risco nas PME portuguesas, utilizando uma metodologia quantitativa baseada em dados recolhidos em colaboração com as PME Excelência 2023. A investigação procurou compreender, de forma sistemática, como as características das organizações, a experiência dos seus gestores, a exposição a crises e a perceção sobre a gestão de risco na tomada de decisão estratégica contribuem para a implementação de práticas formais de gestão de risco.

A análise dos resultados obtidos permitiu testar as hipóteses de investigação propostas. No que diz respeito à hipótese 1, esta não foi sustentada pelos dados. O volume de negócios, o tamanho da empresa e o tempo de existência da organização não apresentaram efeitos estatisticamente significativos na adoção ou no número de práticas de gestão de risco adotadas. Embora tenha sido observada uma tendência marginal em algumas categorias do volume de negócios, os resultados indicam que as características organizacionais, como o tamanho ou a antiguidade, não desempenham um papel determinante na adoção de práticas formais de gestão de risco.

A hipótese H2 não foi sustentada pelos resultados empíricos. A análise estatística demonstrou que nenhuma das variáveis independentes — anos de experiência no cargo (H2_A) e nível de escolaridade (H2_B) — apresentou uma associação estatisticamente significativa com a adoção formal ou o número de práticas de gestão de risco implementadas pelas PME. Apesar dos coeficientes estimados revelarem, em alguns casos, uma tendência positiva, os valores-p elevados impedem qualquer inferência sólida. Assim, conclui-se que a experiência e a formação académica dos gestores, isoladamente, não constituem fatores determinantes para a formalização da gestão de risco nestas empresas.

Já a hipótese 3 mostrou resultados distintos entre as sub-hipóteses. A sub-hipótese H3_A, sobre dificuldades financeiras, não foi sustentada pelos dados, uma vez que tanto no modelo logístico quanto no linear, não houve uma associação significativa com a adoção de práticas de gestão de risco. Já a sub-hipótese H3_B, sobre a implementação de práticas perante crises recentes, revelou uma associação significativa no modelo linear (coef. = 0.156, $p = 0.015$) e uma tendência marginal no modelo logístico (coef. = 1.19, $p = 0.051$). Esses resultados indicam que empresas que passaram por crises recentes tem mais tendência para reforçar a gestão de risco, enquanto as dificuldades financeiras isoladas não influenciam significativamente a adoção de práticas de gestão de risco. Assim, a Hipótese 3 é parcialmente confirmada.

No que se refere à percepção do impacto da gestão de risco nas decisões estratégicas (Hipótese 4), os resultados evidenciaram uma relação clara e estatisticamente significativa entre esse fator e a adoção de práticas formais. Verificou-se que à medida que as empresas atribuem maior relevância estratégica à gestão de risco, aumenta não só a probabilidade de institucionalização dessas práticas, como também a sua diversidade. Esta associação consistente, verificada em ambos os modelos (logístico e linear), confirma de forma sólida a hipótese H4 e reforça a ideia de que a integração da gestão de risco no processo de decisão é um motor importante para a sua formalização nas PME.

Através da aplicação do modelo de regressão logística e da regressão linear, e da análise dos pressupostos econométricos, conseguimos garantir a solidez dos resultados, apesar de apresentar algumas limitações metodológicas, como a presença de uma pequena violação da normalidade e uma leve evidência de heterocedasticidade nos resíduos do modelo linear. No entanto, tendo em conta o tamanho da amostra ($n > 30$), estas pequenas violações não comprometem de forma significativa a validade dos resultados, especialmente considerando que a homocedasticidade não se mostrou um problema crítico para a fiabilidade das conclusões.

Este estudo contribui para a literatura existente ao reforçar a importância da gestão de risco como um recurso estratégico para o crescimento e a sustentabilidade das PME. Do ponto de vista prático, proporciona percepções úteis para os gestores, permitindo-lhes compreender a necessidade de incorporar práticas formais de gestão de risco como um elemento diferenciador e potencializador da resiliência organizacional.

Reconhecem-se, contudo, algumas limitações inerentes a esta investigação, como a escolha de uma amostra focada nas PME Excelência. Isso pode restringir a aplicação dos resultados para o conjunto das PME portuguesas. Para as futuras investigações neste âmbito, poderão expandir o estudo a diferentes segmentos empresariais ou incluir outras variáveis, como a percepção da eficácia das práticas de gestão de risco.

Concluindo, esta dissertação mostra que a gestão de risco não deve ser vista apenas como um mecanismo de defesa, mas também como um instrumento importante para fortalecer a capacidade de adaptação e competitividade das PME, num contexto empresarial marcado pela incerteza e pela crescente complexidade.

REFERÊNCIAS

- Aduko, J. (2011). *General Insurance, a Tool for Managing Business Risks: A Case Study of Smes in the Tamale Metropolis*. Kwame Nkrumah University of Science and Technology. <https://ir.knust.edu.gh/server/api/core/bitstreams/6f4be251-8d86-4a60-9680-c5318da6f320/content>
- Afolabi, T. S. (2018). Effect of Claims Payments on Profitability in the Nigerian Insurance Industry. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 5(4), Artigo 4. <https://journals.scholarpublishing.org/index.php/ASSRJ/article/view/4380/2706>
- Ahmad, S., & Teo, P.-C. (2024). The Implementation of Enterprise Risk Management (ERM) Frameworks in Small and Medium Enterprises (SMES): A Literature Review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v14-i9/22353>
- Almeida, A. B. D. (2014). Gestão do risco e da incerteza: Conceitos e filosofia subjacente. Em L. Lourenço & F. Tedim (Eds.), *Realidades e desafios na gestão dos riscos: Diálogo entre ciência e utilizadores* (1.ª ed., pp. 19–29). Imprensa da Universidade de Coimbra. https://doi.org/10.14195/978-972-8330-23-1_2
- Alrashidi, A., & Baakeel, O. (2012). *The Impact of Operational Risk Management on the Financial Development and Economic Growth: A Case Study of Saudi SME Companies*. https://core.ac.uk/outputs/234624186/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1
- Ameer, R. (2009). Value-relevance of foreign-exchange and interest-rate derivatives disclosure: The case of Malaysian firms. *Journal of Risk Finance*, 10, 78–90. <https://doi.org/10.1108/15265940910924517>
- Andersson, S., & Tell, J. (2009). The relationship between the manager and growth in small firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 16(4), 586–598. <https://doi.org/10.1108/14626000911000938>
- Ansong, A. (2013). *Risk Management as a Conduit of Effective Corporate Governance and Financial Performance of Small and Medium Scale Enterprises*. https://core.ac.uk/outputs/234681258/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1
- Apaloo, S., & Bright, D. (2022). The Effect of Risk Management Practices on Performance of Small and Medium Scale Enterprises. *Enterprise Risk Management*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.5296/erm.v7i1.19287>
- Armenakis, A. A., & Harris, S. G. (2002). Crafting a change message to create transformational readiness. *Journal of Organizational Change Management*, 15(2), 169–183. <https://doi.org/10.1108/09534810210423080>
- Asgary, A., Ozdemir, A. I., & Özyürek, H. (2020). Small and Medium Enterprises and Global Risks: Evidence from Manufacturing SMEs in Turkey. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(1), 59–73. <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00247-0>

- Aulia, S. (2023). Analisis Risiko pada Usaha Kecil dan Menengah. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis*, 3(3), 135–145. <https://doi.org/10.37481/jmneb.v3i3.608>
- Aven, T., & Renn, O. (2011). Risk Management and Governance. Concepts, Guidelines and Applications. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 195–198. <https://doi.org/10.4000/rccs.1395>
- Belás, J., Bartoš, P., Ključnikov, A., & Doležal, J. (2015). Risk perception differences between micro-, small and medium enterprises. *Small and Medium Enterprises*, 8. https://core.ac.uk/outputs/43641138/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1
- Benzoni, L., & Chyruk, O. (2015). The Value and Risk of Human Capital. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2647279>
- Brustbauer, J. (2014). Enterprise risk management in SMEs: Towards a structural model. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 34(1), 70–85. <https://doi.org/10.1177/0266242614542853>
- Buehler, K. S., & Pritsch, G. (2003, novembro 1). *Running with risk / McKinsey*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/running-with-risk>
- Buganová, K., Hudáková, M., Šimičková, J., & Mošková, E. (2023). Disparities in the Implementation of Risk Management in the SMEs. *Systems*, 11(2), 71. <https://doi.org/10.3390/systems11020071>
- SurveyMonkey. (2024). Calculadora de tamanho amostra. Obtido 2 de maio de 2025, de <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Chadee, D., Wiesner, R., & Roxas, B. (2011). Environmental sustainability change management in SMEs: Learning from sustainability champions. *International Journal of Learning and Change*, 5(3/4), 194. <https://doi.org/10.1504/ijlc.2011.045068>
- Child, J., & McGrath, R. G. (2001). Organizations Unfettered: Organizational Form in an Information-Intensive Economy. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1135–1148. <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/3069393>
- Coad, A., & Rao, R. (2008). Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach. *Research Policy*, 37(4), 633–648. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.01.003>
- COSO - Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017, junho). *Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance*. <https://static.poder360.com.br/2023/09/Diretriz-Enterprise-Risk-Management-Coso-2017.pdf>
- Crovini, C., Santoro, G., & Ossola, G. (2021). Rethinking risk management in entrepreneurial SMEs: Towards the integration with the decision-making process. *Management Decision*, 59(5), 1085–1113. <https://doi.org/10.1108/md-10-2019-1402>
- Decreto-Lei n.º 372/2007 / DR. (2007, novembro 6). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/372-2007-629439>

- Dewi, L., & Christian, S. (2017). The Influence of Manager's Entrepreneurial Attitude And Manager's Entrepreneurial Competence on Organizational Performance Of Small And Medium Enterprises (SMES). *Jurnal Entrepreneur dan Entrepreneurship*, 6(2), 55–62. <https://doi.org/10.37715/jee.v6i2.640>
- Ervin, V. (2021, outubro 19). *Qualitative vs. Quantitative Risk Assessment*. ISACA. <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/isaca-now-blog/2021/qualitative-vs-quantitative-risk-assessment>
- European Commission. (2024, julho 3). *SME Performance Review 2024—Portugal country sheet*. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/60578>
- European Commission. Directorate General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. & European Commission. Joint Research Centre. (2024). *Annual report on European SMEs 2023/2024: SME performance review 2023/2024*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2826/355464>
- Falkner, E. M., & Hiebl, M. R. W. (2015). Risk management in SMEs: A systematic review of available evidence. *The Journal of Risk Finance*, 16(2), 122–144. <https://doi.org/10.1108/jrf-06-2014-0079>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4ª edição). SAGE Publications. <https://sadbhavnpublications.org/research-enrichment-material/2-Statistical-Books/Discovering-Statistics-Using-IBM-SPSS-Statistics-4th-c2013-Andy-Field.pdf>
- Fombrun, C., & Shanley, M. (1990). What's in a Name? Reputation Building and Corporate Strategy. *Academy of Management Journal*, 33, 233–258. https://www.researchgate.net/publication/269488980_What%27s_in_a_Name_Reputation_Building_and_Corporate_Strategy
- Gaschi-Uciecha, A. (2019). Risk Management in SMES. *Transport Economics and Logistics*, 82, 91–99. <https://doi.org/10.26881/etil.2019.82.08>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4. ed). Atlas. https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf
- Graafland, J. (2018). Does Corporate Social Responsibility Put Reputation at Risk by Inviting Activist Targeting? An Empirical Test among European SMEs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.1002/csr.1422>
- Hagigi, M., & Sivakumar, K. (2009). Managing diverse risks: An integrative framework. *Journal of International Management*, 15(3), 286–295. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2009.01.001>
- Hair, J. F., Black, W. C., Barry, J. B., & Rolph, E. A. (2013). *Multivariate Data Analysis* (7ª edição). <https://www.drnishikantjha.com/papersCollection/Multivariate%20Data%20Analysis.pdf>
- Helfat, C., & Lieberman, M. (2002). The birth of capabilities: Market entry and the importance of pre-history. *Industrial and Corporate Change*, 11, 725–760. <https://doi.org/10.1093/icc/11.4.725>

- Hill, C., Schilling, M., & Jones, G. (2013). *Strategic Management: An Integrated Approach*. https://elearn.daffodilvarsity.edu.bd/pluginfile.php/946325/mod_page/intro/Strategic%20Management_%20Case_%20An%20Integrated%20Approach-Charles%20W.%20L.%20Hill%2C%20Gareth%20R.%20Jones%2C%20Melissa%20A.%20Schilling%20%282014%29.pdf
- Hillson, D. (2002). Managing opportunities: Getting ahead of the risk. 2007. <https://risk-doctor.com/wp-content/uploads/2020/06/0204-IJPM-Opportunity-mgt-paper.pdf>
- Hu, L., & Wu, H. (2016). Exploratory study on risk management of state-owned construction enterprises in China. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 23(5), 674–691. <https://doi.org/10.1108/ecam-05-2014-0064>
- Huang, X. (2024). Measures for Investment Risk Management of Enterprise Technological Innovation Projects. *Scientific and Social Research*, 6(5), 271–277. <https://doi.org/10.26689/ssr.v6i5.6871>
- IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação. (2023). *Regulamento PME Líder e Excelência 2023*. IAPMEI. https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Qualificacao-Certificacao/PME-Lider/Documentos-PME-Lider-e-PME-Excelencia/Regulamento-PME-Lider-e-Excelencia-2023_31julho_VF.aspx
- Infopédia. (2024). *Risco / Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa*. Dicionários infopédia da Porto Editora. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/risco>
- Janney, J. J., & Dess, G. G. (2006). The risk concept for entrepreneurs reconsidered: New challenges to the conventional wisdom. *Journal of Business Venturing*, 21(3), 385–400. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.06.003>
- Jiménez, A., Arrieta, Y., Nuñez, M. A., & Villanueva, E. (2024). Management of Strategic Risks for the Sustainability of SMEs in the Manufacturing Sector in Antioquia. *Sustainability*, 16(5), Artigo 5. <https://doi.org/10.3390/su16052094>
- Jude, F. A., & Adamou, N. (2018). Bank Loan Financing Decisions of Small and Medium-Sized Enterprises: The Significance of Owner/Managers' Behaviours. *International Journal of Economics and Finance*, 10(5), 231. <https://doi.org/10.5539/ijef.v10n5p231>
- Kinyua, E., Ogollah, K., & Mburu, D. K. (2015). *Effect Of Risk Management Strategies On Project Performance Of Small And Medium Information Communication Technology Enterprises In Nairobi, Kenya*. <https://ijecm.co.uk/wp-content/uploads/2015/02/3221.pdf>
- Kungwani, Ms. P. (2014). Risk Management-An Analytical Study. *IOSR Journal of Business and Management*, 16(3), 83–89. <https://doi.org/10.9790/487X-16338389>
- Lima, P., Marcelino-Sádaba, S., & Verbano, C. (2021). Successful implementation of project risk management in small and medium enterprises: A cross-case analysis. *International Journal of Managing Projects in Business*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-06-2020-0203>

- Manas, N., Zakuan, N., Saman, M. Z. M., & Setapa, M. (2024). Enterprise Risk Management Practices in Malaysian Small and Medium-Sized Enterprises: An Overview. *Information Management and Business Review*, 16(2(I)S), Artigo 2(I)S. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2\(I\)S.3683](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2(I)S.3683)
- Maseko, N., & Manyani, O. (2011). Accounting practices of SMEs in Zimbabwe: An investigative study of record keeping for performance measurement (A case study of Bindura). *Journal of Accounting and Taxation*, 3. <https://academicjournals.org/journal/JAT/article-full-text-pdf/8779E851073>
- McFadden, D. (1974). *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior* (Paul Zarembka). Academic Press. <https://eml.berkeley.edu/reprints/mcfadden/zarembka.pdf>
- Mendes, A. M. (2025, abril 10). Do crédito bancário ao capital de risco: O que está a mudar no financiamento das PME em Portugal? *Executive Digest*. <https://executivedigest.sapo.pt/noticias/do-credito-bancario-ao-capital-de-risco-o-que-esta-a-mudar-no-financiamento-das-pme-em-portugal/>
- Mthiyane, Z. Z. F., van der Poll, H. M., & Tshehla, M. F. (2022). A Framework for Risk Management in Small Medium Enterprises in Developing Countries. *Risks*, 10(9), Artigo 9. <https://doi.org/10.3390/risks10090173>
- Nayak, M., & Mohanty, S. (2009). *The Importance of ICT Risk Management in Small to Medium-Sized Enterprises (SMEs)*. https://www.researchgate.net/profile/Sanghamitra-Mohanty-2/publication/265810426_The_Importance_of_ICT_Risk_Management_in_Small_to_Medium-Sized_Enterprises_SMEs/links/559ba0a808ae99aa62ce622f/The-Importance-of-ICT-Risk-Management-in-Small-to-Medium-Sized-Enterprises-SMEs.pdf
- Nogueira, N. (2007). *A gestão de risco no processo de planeamento estratégico*. https://www.occ.pt/fotos/downloads/files/1196447705_51a55_gestao.pdf
- Oliveira, L. M. B. C. (2019). *Gestão De Risco Nas Pmes: Estudo De Caso Na Aires Fernandes De Almeida, Lda*. Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10400.5/18586/1/DM-LMBCO-2019.pdf>
- Ostapets, A., & Parasii-Verhunencko, I. (2024). The Impact of Cybercrime Risk on Technological Companies' Activities. *Scientific Notes of Ostroh Academy National University, «Economics» Series*, 1(32(60)), 37–46. [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2024-32\(60\)-37-46](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2024-32(60)-37-46)
- Othman, R., & Ameer, R. (2009). Market risk disclosure: Evidence from Malaysian listed firms. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 17(1), 57–69. <https://doi.org/10.1108/13581980910934045>
- Panigrahi, A. (2012). Risk Management in Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in India: A Critical Appraisal. *Asia Pacific Journal of Marketing and Management Research*, 59–72. https://www.researchgate.net/publication/323394128_Risk_Management_in_Micro_Small_and_Medium_Enterprises_MSMEs_in_India_A_Critical_Appraisal?enrichId=rgreq-a5c0760988dcf59dd42c31a6bed444f1-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdIOzMyMzM5NDEyODtBUzo1OTg2ODQ3MDIwODkyMTZAMTUxOTc0ODk2NDE0Mw%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf

- Paula, C. P., Cordeiro, G. A., Rampasso, I. S., Ordoñez, R. E. C., & Anholon, R. (2019). Métodos Quantitativos para Gestão de Risco em Projetos: Uma Revisão da Literatura. *Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas*, 14(2), Artigo 2. <https://doi.org/10.15675/gepros.v14i2.2210>
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *ANÁLISE DE DADOS PARA CIÊNCIAS SOCIAIS A Complementaridade do SPSS 6ª EDIÇÃO Revista, Atualizada e Aumentada* MARIA HELENA PESTANA JOÃO NUNES GAGEIRO (6ª edição). Edições Silabo, Lda. <https://doi.org/10.13140/2.1.2491.7284>
- PORDATA. (2024). *Empresas por dimensão*. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/empresas/caracterizacao-e-demografia/empresas-por-dimensao>
- Project Management Institute (Ed.). (2008). *A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK® guide); an American National Standard ANSI/PMI 99-001-2008* (4. ed). Project Management Inst. https://www.works.gov.bh/English/ourstrategy/Project%20Management/Documents/Other%20PM%20Resources/PMBOKGuideFourthEdition_protected.pdf
- Purnus, A., & Bodea, C.-N. (2014). Correlation between Time and Cost in a Quantitative Risk Analysis of Construction Projects. *Procedia Engineering*, 85, 436–445. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.10.570>
- Rosa, G., & Toledo, J. (2015). Gestão de riscos e a norma ISO 31000: Importância e impasses rumo a um consenso. https://www.researchgate.net/publication/301653243_Gestao_de_riscos_e_a_norma_ISO_31000_importancia_e_impasses_rumo_a_um_consenso
- Rugman, A., & Verbeke, A. (2004). A Perspective on Regional and Global Strategies of Multinational Enterprises. *Journal of International Business Studies*, 35, 3–18. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400073>
- Sá, P., Costa, A. P., & Moreira, A. (2021). *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: Recolha de dados*. UA Editora. <https://doi.org/10.34624/KA02-FQ42>
- Sangle, S. (2009). Empirical Analysis of Determinants of Adoption of Proactive Environmental Strategies in India. *Business Strategy and the Environment*, 19, 51–63. <https://doi.org/10.1002/bse.651>
- Santoro, G., Mazzoleni, A., Quaglia, R., & Solima, L. (2021). Does age matter? The impact of SMEs age on the relationship between knowledge sourcing strategy and internationalization. *Journal of Business Research*, 128, 779–787. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.05.021>
- Santos, T. (2021). Gestão de riscos e a norma ISO 31000: Uma abordagem literária. *Management Journal*, 3, 1–14. <https://doi.org/10.6008/CBPC2674-6417.2021.001.0001>
- Silva, J. S. (2025, janeiro 30). *Os Desafios e Oportunidades das PME em Portugal: Perspetivas para 2025*. PME Magazine. <https://pmemagazine.sapo.pt/os-desafios-e-oportunidades-das-pme-em-portugal-perspetivas-para-2025/>

- Sparrow, A. (2000). A Theoretical Framework for Operational Risk Management and Opportunity Realisation. *New Zealand Treasury, Treasury Working Paper Series*. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/205425/1/twp2000-10.pdf>
- Sunbase. (2025, fevereiro 6). *5 desafios que as PME portuguesas enfrentarão em 2025 (e como superá-los)* – Sunbase. <https://www.sunbase.pt/5-desafios-que-as-pme-portuguesas-enfrentarao-em-2025-e-como-supera-los/>
- Tavares, F. O., Pacheco, L., & Pires, M. R. (2016). Risk Management in Portuguese “Excellence SME”. *Tourism & Management Studies*, 12(2), 135–144. <https://doi.org/10.18089/tms.2016.12215>
- Turgay, S., & Aydin, A. (2023). Risk Mitigation for SMEs: A Step-by-Step Guide to Implementing an Effective Framework. *Financial Engineering and Risk Management*, 6(8), Artigo 8. <https://doi.org/10.23977/ferm.2023.060808>
- Uzay, S. (2017). *The Risks That Will Threaten Going Concern And Control Recommendations: Case Study On SMEs*. 46–64. https://www.researchgate.net/publication/330220338_The_Risks_That_Will_Threaten_Going_Concern_And_Control_Recommendations_Case_Study_On_SMEs
- Vale, C. A. M. P. do. (2011). *Gestão de Risco. Caso da Sonae Indústria*. Instituto Superior Politécnico do Porto. <https://recipp.ipp.pt/entities/publication/de633ca1-000f-4bad-910d-dd09aee61561>
- Vaz, H. (2011). *A influência da Gestão de Riscos Empresarial no desempenho das PME's*. Universidade da Beira Interior. <https://ubibliorum.ubi.pt/entities/publication/32fe9293-f652-4cba-94b2-056e2562ae05>
- Wahyudin, N., & Santoso, I. (2016). Modelling of Risk Management for Product Development of Yogurt Drink Using House of Risk (HOR) Method. *The Asian Journal of Technology Management (AJTM)*, 9, 98–108. https://www.researchgate.net/publication/315909541_Modelling_of_Risk_Management_for_Product_Development_of_Yogurt_Drink_Using_House_of_Risk_HOR_Method
- Zonnatto, V. C. da S., & Beuren, I. M. (2010). Categorias De Riscos Evidenciadas Nos Relatórios Da Administração De Empresas Brasileiras Com Adrs. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios - RBGN*, 12(35), 141–155. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94713749001>

ANEXOS

ANEXO 1

Questionário

Questionário sobre Gestão de Risco nas PME

Objetivo: Este questionário tem como objetivo verificar as práticas de gestão de risco adotadas pelas PME em Portugal. As respostas serão tratadas de forma confidencial e usadas exclusivamente para fins académicos.

Duração estimada: 15 minutos

Privacidade: A participação é voluntária, e os dados serão usados unicamente para fins académicos. Nenhuma informação pessoal identificável será recolhida.

Muito Obrigado!

1. Qual o setor de atividade da sua empresa?
 - a. Indústria
 - b. Comércio
 - c. Serviços
 - d. Construção
 - e. Outra: _____
2. Qual o tamanho da sua empresa? (de acordo com o número de trabalhadores)
 - a. Microempresa (até 9 trabalhadores)
 - b. Pequena empresa (10 a 49 trabalhadores)
 - c. Média empresa (50 a 249 trabalhadores)
3. Qual é o volume de negócios anual da empresa?
 - a. Menos de 500.000€
 - b. Entre 500.000€ e 2M€
 - c. Entre 2M€ e 10M€
 - d. Acima de 10M€
4. A empresa exporta regularmente?
 - a. Sim
 - b. Não
5. Há quantos anos a empresa está em atividade?
 - a. Menos de 3 anos
 - b. Entre 3 e 10 anos
 - c. Mais de 10 anos
6. Qual é o cargo do(a) responsável pela gestão da empresa?
 - a. Administrador/Diretor-Geral
 - b. Gerente
 - c. Outra: _____
7. Há quantos anos ocupa o(a) responsável pela gestão esse cargo?
 - a. Menos de 3 anos
 - b. Entre 3 e 10 anos
 - c. Mais de 10 anos
8. Qual é o nível de escolaridade do(a) responsável pela gestão da empresa?
 - a. Ensino básico
 - b. Ensino secundário
 - c. Licenciatura ou superior
9. Nos últimos 5 anos, a sua empresa enfrentou eventos que impactaram negativamente as operações?
 - a. Sim

- b. Não
- 10. Se sim, quais foram os principais tipos de risco enfrentados? (pode selecionar mais de um)
 - a. Financeiro (incumprimento por parte dos clientes, dificuldades de financiamento)
 - b. Operacional (falhas nos processos internos, problemas logísticos)
 - c. Tecnológico (ciberataques, falhas em sistemas)
 - d. Reputacional (problemas com clientes, fornecedores ou imagem no mercado)
- 11. A empresa tem alguém responsável pela gestão de riscos?
 - a. Sim, há um gestor específico para isso
 - b. Sim, mas faz parte das funções de outra pessoa
 - c. Não há uma pessoa específica para isso
- 12. A sua empresa adota alguma das seguintes práticas para gerir riscos? (pode selecionar mais de uma opção)
 - a. Identificação e análise regular de riscos
 - b. Planos de contingência para eventos inesperados
 - c. Seguro para cobrir riscos financeiros ou operacionais
 - d. Auditorias internas para monitorizar riscos
 - e. Nenhuma prática formal de gestão de risco
- 13. A sua empresa quantifica o risco de alguma forma? (Selecione todas as opções aplicáveis)
 - a. Sim, utiliza indicadores quantitativos (ex.: probabilidades, perdas financeiras estimadas, VAR,
 - b. Sim, utiliza indicadores qualitativos (ex.: matriz de risco, classificações de impacto, etc.)
 - c. Não, a empresa não quantifica formalmente os riscos
 - d. Não sabe / Não se aplica
- 14. Com que frequência a sua empresa analisa e revê a gestão de risco? (Selecione a opção mais próxima da realidade da sua empresa)
 - a. Mensalmente
 - b. Trimestralmente
 - c. Semestralmente
 - d. Anualmente
 - e. De forma pontual (apenas quando surge um problema ou crise)
 - f. Não existe um processo formal de gestão de risco
- 15. Com que frequência a sua empresa avalia os riscos do negócio?
 - a. Regularmente (pelo menos uma vez por ano)
 - b. Ocasionalmente (quando surge um problema)
 - c. Raramente ou nunca
- 16. A empresa já enfrentou dificuldades financeiras devido a riscos não previstos?
 - a. Sim
 - b. Não
- 17. Qual o impacto da gestão de risco na tomada de decisão estratégica da empresa?
 - a. Alto impacto — influencia a maioria das decisões
 - b. Médio impacto — considerado em algumas decisões
 - c. Baixo impacto — raramente influencia decisões
 - d. Nenhum impacto
- 18. A empresa possui um fundo de emergência para lidar com crises?
 - a. Sim
 - b. Não
- 19. A crise recente (ex.: pandemia, inflação, instabilidade económica) levou a empresa a reforçar a gestão de risco?

- a. Sim, passámos a ter práticas mais estruturadas
- b. Sim, mas apenas medidas pontuais
- c. Não houve mudanças significativas
- d. Não foi necessário

20. A empresa já teve de recorrer a financiamento externo devido a um risco inesperado?

- a. Sim, frequentemente
- b. Sim, mas poucas vezes
- c. Não

21. Na sua opinião, qual a principal barreira para a adoção de práticas de gestão de risco na sua empresa?

- a. Falta de conhecimento sobre o tema
- b. Falta de tempo ou recursos internos
- c. Custo elevado das ferramentas de gestão de risco
- d. Acreditamos que não é necessário

22. Caso houvesse apoio institucional para a gestão de riscos, a empresa estaria interessada?

- a. Sim
- b. Não
- c. Talvez