

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## **A relevância dos fatores ESG como Preditores de Falência: Uma análise quantitativa**

Tiago Alexandre Coelho Velez

Mestrado em Gestão de Empresas

Orientadores:

Professor Doutor João Manuel Afonso Geraldès, Professor Adjunto  
ISCAL- Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa

Professor Doutor Álvaro de Borba Cruz Lopes Dias, Professor Associado  
com Agregação

ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2025

# iscte

BUSINESS  
SCHOOL

---

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

## **A relevância dos fatores ESG como Preditores de Falência: Uma análise quantitativa**

Tiago Alexandre Coelho Velez

Mestrado em Gestão de Empresas

Orientadores:

Professor Doutor João Manuel Afonso Geraldes, Professor  
Adjunto

ISCAL- Instituto Superior de Contabilidade e Administração  
de Lisboa

Professor Doutor Álvaro de Borba Cruz Lopes Dias, Professor  
Associado com Agregação

ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2025

## **Agradecimentos**

*“O erro tem mais valor para a ciência do que a confirmação cega.*

*É no questionamento das ideias aceites que abrimos espaço  
para o inesperado e para o avanço real.”*

**Gaston Louis Pierre Bachelard**

Ao Professor João Geraldês e ao Professor Álvaro Dias. Por aceitarem o desafio de refutar a confirmação cega e de questionar as ideias aceites. Pelo interesse, pela paciência e pela propriedade dos comentários realizados.

Aos meus amigos. Os que cá estavam na primeira aventura: DG; IM; MC; PF. E os que só entraram na 2ª temporada: RM; AB; DF. Pela amizade e generosidade. Por serem quem são e por me aceitarem como sou.

À minha família. Avó, avô, mãe e pai. Por serem os melhores amigos que eu tenho e os melhores amigos que eu poderia ter.



## **Resumo**

Nos últimos anos, as práticas de sustentabilidade corporativa, com destaque para os critérios ESG (Environmental, Social and Governance), ganharam crescente relevância na opinião pública e na avaliação do desempenho das empresas. A presente investigação, por sua vez, propôs-se a determinar qual o impacto das práticas empresariais sustentáveis no sucesso/insucesso da performance corporativa. Recorrendo à metodologia fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA), foi analisado o efeito de três variáveis independentes - ESG Score; ESG Controversies Score e ESG Combined Score – sobre uma variável dependente – retorno sobre o capital próprio (ROE). Os resultados mostram que níveis elevados de ESG Score e ESG Combined Score estão associados a maior ROE, enquanto níveis baixos conduzem a ROE reduzido. O impacto das controvérsias, por sua vez, revela-se limitado e condicionado pelo contexto ESG. A análise evidencia assimetria causal, indicando que fatores que explicam a existência de ROE elevado não se aplicam, necessariamente, à sua ausência.

**Palavras-chave:** falência empresarial; modelos de previsão de falência; performance financeira; ROE; práticas ESG; controvérsias ESG; sustentabilidade; fsQCA.



## **Abstract**

In recent years, corporate sustainability practices, particularly those related to ESG (Environmental, Social, and Governance) criteria, have gained increasing relevance in public opinion and in the assessment of companies' performance. This research aimed to determine the impact of sustainable business practices on the success or failure of corporate performance. Using the fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) methodology, the effect of three independent variables—ESG Score, ESG Controversies Score, and ESG Combined Score—on a dependent variable—return on equity (ROE)—was analyzed. The results show that high levels of ESG Score and ESG Combined Score are associated with higher ROE, while low levels lead to reduced ROE. The impact of controversies, in turn, proves to be limited and conditioned by the ESG context. The analysis highlights causal asymmetry, indicating that the factors explaining the existence of high ROE do not necessarily apply to its absence.

**Keywords:** corporate bankruptcy; bankruptcy prediction models; financial performance; ROE; ESG practices; ESG controversies; sustainability; fsQCA.



## Índice

Índice de Tabelas.....	ix
Índice de Figuras.....	xi
Capítulo 1. Introdução.....	1
Capítulo 2. Falência Empresarial, Modelos de Previsão e Práticas ESG.....	3
2.1 Falência Empresarial: Mapa Conceptual.....	3
2.2 Modelos de Previsão de Falência de Empresas: Evolução Cronológica.....	4
2.3 A importância dos rácios financeiros: performance e rentabilidade.....	6
2.3.1 Retorno sobre o Capital Próprio: definição e relevância.....	7
2.4 Práticas ESG: estado da arte e impacto nos modelos de previsão.....	9
2.4.1 O Papel das Controvérsias ESG.....	12
Capítulo 3. Metodologia.....	13
3.1 Dados e Variáveis.....	13
3.2 Abordagem Analítica: Análise Comparativa Qualitativa.....	13
3.2.1 Calibração.....	14
Capítulo 4. Resultados e Discussão.....	17
4.1 Análise das condições necessárias.....	17
4.2 Análise das condições suficientes para ROE.....	18
4.3 Discussão.....	21
Conclusão.....	25
Contribuições Teóricas.....	25
Implicações Práticas.....	25
Limitações e Futuras Investigações.....	26
Referências Bibliográficas.....	27



## **Índice de Tabelas**

Tabela 1. Descrição das Variáveis.....	13
Tabela 2. Análise às condições necessárias de ROE elevado.....	16
Tabela 3. Análise às condições necessárias de ROE reduzido.....	16
Tabela 4. Configurações para um ROE elevado e reduzido.....	19



## **Índice de Figuras**

Figura 1. Configurações para ROE elevado e reduzido.....	2
--	---



## Capítulo 1. Introdução

Nos últimos anos, as práticas de sustentabilidade corporativa, com destaque para os critérios ESG (Environmental, Social and Governance), ganharam crescente relevância na opinião pública e na avaliação do desempenho das empresas, pelo que o reporte de informação não-financeira tem vindo a alcançar uma importância inaudita. Prova disso, constitui-se a nova norma da União Europeia - a Diretiva de Reporte Corporativo de Sustentabilidade (*Corporate Sustainability Disclosure Directive – CSRD*) – publicada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho da União Europeia, que visou, a partir do ano fiscal de 2024, impelir as empresas à divulgação pública de informações relativas aos seus impactos a nível ambiental, social e de governação.

Por conseguinte, depreende-se a importância de investigar o impacto das práticas ESG no mundo corporativo do mercado atual. Em primeiro lugar, porque estas mesmas práticas encontram-se diretamente análogas à gestão de riscos, o que pode influenciar a estabilidade financeira das empresas. Efetivamente, a literatura tem-se centrado nesta temática e diversos autores têm abordado o assunto: alguns analisaram o impacto da divulgação de informações ESG na performance empresarial; outros demonstraram o impacto dos pilares ESG no desempenho económico; e outros evidenciaram as consequências de casos polémicos relacionados com práticas ESG na reputação e situação financeira das empresas.

Em segundo lugar, porque se verifica um crescente interesse entre os investidores e stakeholders pelas práticas ESG, integrando-as cada vez mais nos seus processos de análise e decisão. Conforme demonstra a literatura, os investidores reagem de forma negativa a eventos ESG de cariz prejudicial e de forma positiva a iniciativas empresariais “eco-friendly”. Enquanto as “boas” práticas ESG têm um efeito positivo no valor de mercado da empresa e na sua rentabilidade, as “más” práticas socio-corporativas têm um efeito negativo.

Neste contexto, a própria Teoria das Partes Interessada (*Stakeholder Theory*) argumenta que as empresas se envolvem em iniciativas de Responsabilidade Social Corporativa (RSC), nas quais se incluem as práticas ESG, de forma a cumprir objetivos sociais mais vastos, reforçar a sua reputação e maximizar a riqueza dos seus acionistas. Com efeito, na atualidade, é profusamente reconhecido que as práticas ESG são uma componente basilar na vida das empresas, ajudando, em parte, a compreender a sua performance corporativa e a sua relação com o mercado acionista. No entanto, poderão estas práticas ter algum impacto na performance financeira de uma empresa? Os próprios pilares ESG suportarão níveis de impacto diferente? E as controvérsias terão algum peso? Perante tais interrogações, verificamos que a literatura é, relativamente, modesta e primária.

Estas lacunas, por sua vez, merecem um especial destaque e devem ser atendidas. Por um lado, estudar o efeito das práticas ESG nos modelos de previsão de falência empresarial revela-se de suma importância dadas as condições adversas do mercado atual. Com fatores externos tão raros como a pandemia, ou menos incomuns como os conflitos internacionais e consequente instabilidade político-econômica, as práticas ESG podem desempenhar um papel basilar e crucial na resiliência e sobrevivência das organizações. Por esse motivo, compreender a influência das mesmas permitirá orientar decisões empresariais estratégicas em momentos de incerteza. Por outro lado, conforme será posteriormente evidenciado, a literatura existente não evidencia concordância no que tange o efeito das controvérsias ESG na performance financeira.

Neste sentido, ainda que exista um vasto manancial de literatura dedicado ao estudo dos modelos de previsão de falência, o foco na sua relação com o tipo de práticas corporativas sustentáveis é, relativamente, modesto e encontra-se numa fase embrionária. A investigação científica existente, por sua vez, aparenta demonstrar uma clara relação positiva entre as práticas ESG e a probabilidade de falência empresarial. Contudo, dos estudos realizados, nenhum utilizou o ROE como medida de performance financeira e poucos procuraram isolar o impacto das controvérsias ESG.

Isto posto, com a intenção de suprir o hiato existente na literatura, a presente dissertação almeja responder a uma questão central: “*Qual a relevância das práticas ESG na performance financeira das empresas?*”. Para tal, irá recorrer à análise quantitativa comparativa (fsQCA) e servir-se-á de conjuntos fuzzy que permitam examinar as inter-relações entre três fatores antecedentes, com o objetivo de identificar quais as configurações que explicam níveis elevados e reduzidos de ROE. Os dados, por sua vez, foram obtidos através de relatórios presentes na base de dados da Eikon, e o escopo temporal analisado incidiu sobre os últimos cinco anos. Integrando a pontuação ESG obtida com o rácio financeiro utilizado (ROE), a presente investigação propõe-se a determinar qual o impacto das práticas empresariais sustentáveis (ESG) no sucesso/insucesso da performance empresarial.

Assim, numa primeira fase, será revisitada a literatura científica, de forma a agregar e perquirir detalhadamente os principais contributos teóricos e empíricos nos domínios de estudo da Previsão de Falência Empresarial e das Práticas ESG. Com efeito, é no seu cerne que sobrevém a triangulação conceptual que sustenta esta dissertação: os modelos de previsão de falência, as práticas corporativas sustentáveis e o seu efeito na performance empresarial. De seguida, numa segunda fase, serão enunciados e descritos os procedimentos metodológicos. Por fim, numa terceira fase, serão apresentados os dados e explanados os resultados. A dissertação terminará com a discussão dos principais padrões identificados e com sugestões para investigações futuras.

## Capítulo 2. Falência Empresarial, Modelos de Previsão e Práticas ESG

### 2.1 Falência Empresarial: Mapa Conceptual

Ao longo das últimas décadas, a previsão de falências empresariais tem paulatinamente se tornado num tópico central na produção acadêmica. Porém, a sua universalidade e aplicabilidade não se refletem numa definição ecumênica do conceito “falência”. A respeito, Dimitras, Zanakis e Zopounidis (1996) apontam como principal causa o facto de os académicos realizarem as suas investigações a partir de alguns aspetos particulares do processo de insucesso empresarial, provenientes das suas experiências ou interesses, ignorando, por consequência, o quadro teórico. Por sua vez, verifica-se, atualmente, uma literatura profundamente fragmentada e ambígua.

De facto, vários autores definem de formas distintas o insucesso de uma empresa: *falência* (Altman et al., 1994; Wilson e Sharda, 1994; Lee et al., 1996; Hillegeist et al., 2004); *insolvência* (Langford et al., 1993; Jackson e Wood, 2013); *incumprimento* (Peresetsky et al., 2011; Tserng et al., 2014); e *dificuldades financeiras* (Jones e Hensher, 2004; Sun e Li, 2008) são alguns dos exemplos. Ademais, se a definição for feita de um ponto de vista jurídico, acaba por variar de acordo com cada estado-nação.

Todavia, percorrendo cronologicamente a literatura conceptual, Beaver (1966) começa por definir falência enquanto a ausência de capacidade de uma empresa saldar as suas obrigações financeiras no longo prazo. Altman (1968), por sua vez, argumenta que o termo falência se aplica a empresas que: a) encontram-se colocadas em liquidação; b) estão na bancarrota; c) foi-lhes atribuído o direito de reestruturação através do National Bankruptcy Act. Esta última definição é, simultaneamente, também partilhada por Ohlson (1980) e Mensah (1984). Já Burguer e Hamman (1999) evidenciam, tendo por base estudos preliminarmente realizados, a existência de três tipos de falência: a) a *falência técnica*, quando uma não empresa não consegue reembolsar, no prazo previsto, o capital e os juros; b) a *falência legal*, quando uma empresa obtém, através do tribunal, uma declaração de falência; e c) a *falência contabilística*, quando uma empresa apresenta ativos líquidos contabilísticos negativos.

Por outro lado, Altman e Hotchkiss (2006) procuraram aprofundar o conceito de insucesso empresarial, identificando quatros elementos que são geralmente empregues na literatura: falência (*failure*); bancarrota (*bankruptcy*); insolvência (*insolvency*); e incumprimento (default).

De acordo com os critérios económicos, os autores identificam falência (*failure*) como “... a taxa efetiva de retorno do capital investido, ponderada pelo risco, (que) é expressivamente e constantemente inferior às taxas em investimento semelhantes.” (Álvares, 2019, p. 4). Neste contexto, uma empresa pode-se encontrar em falência económica por um período de tempo e, sem embargo disso, não ter incumprido com nenhuma das suas obrigações correntes, dado que nunca foi necessário saldar a dívida legalmente executável. A partir do momento que a empresa deixar

de conseguir assegurar as suas obrigações, é, por norma, reputada como falência legal – ainda que o crédito possa ser solicitado sem qualquer tipo de interferência judicial.

A bancarrota (*bankruptcy*), por sua vez, pode-se evidenciar de duas formas: económica ou técnica. A primeira, relaciona-se com a posição líquida de uma empresa e ocorre quando “... o rendimento total é insuficiente para cobrir os custos totais, (...) quando o retorno do investimento é inferior ao custo do capital.” (Moreira et al., 2023, p. 3). A segunda, mais comum, corresponde à declaração formal de bancarrota, acompanhada quer de uma petição para liquidação dos ativos, quer de um pedido de salvação e recuperação da empresa.

No que respeita a insolvência (*insolvency*), Raeburn (1957) menciona que o rácio existente entre os fluxos de caixas líquidos e os passivos correntes deve estabelecer-se como o preceito basilar na sua descrição. Verifica-se, portanto, que a insolvência técnica de uma empresa corresponde à incapacidade da mesma liquidar os seus recursos cíclicos e, por via disso, incumprir com os seus compromissos para com os seus credores. Não obstante a insolvência poder ser um quadro temporário precedido de uma recuperação, é, correntemente, a circunstância proemial de uma declaração de bancarrota. Para ser reputada insolvente, uma empresa tem de apresentar o valor do total dos passivos substancialmente superior ao total dos ativos. Todavia, conforme ressalva Moreira et al. (2023), o conceito de insolvência possui uma abrangência mais elevada, dado que, a título de exemplo, se alguém receber um adiantamento para realizar uma acordada tarefa e não a efetuar no período temporal estipulado, é considerado insolvente.

Por fim, o incumprimento (*default*) pode assumir duas vias: a legal e/ou a técnica. A primeira, ocorre, por exemplo, se uma empresa não pagar no prazo definido um empréstimo. A segunda, verifica-se quando uma empresa viola uma condição previamente prescrita.

## 2.2 Modelos de Previsão de Falência de Empresas: Evolução Cronológica

Um dos modelos de previsão de falência de empresas mais conhecidos foi desenvolvido por Altman (1968), caracterizando-se por uma análise multivariada (MDA<sup>1</sup>). Efetivamente, os trabalhos de Altman (1968) e Beaver (1966) são destacados como pioneiros e seminais nos métodos de previsão de falência empresarial através de rácios financeiros (Ohlson, 1980; Johnsen e Melicher, 1994; Bernhardsen, 2001).

Porém, a literatura sobre a previsão de falências encontra os seus primórdios na década de 1930, com os primeiros estudos realizados sobre a utilização da análise de rácios para prever futuras falências (Gissel et al., 2007). Estes eram estudos univariados, somente centrados em rácios individuais e nos quais os resultados eram comparados entre empresas falidas e empresas bem-sucedidas (Fitz-Patrick, 1932; Smith e Winakor, 1935; Chudson, 1945; Jackendoff, 1962;

---

<sup>1</sup>Modelo de análise discriminante múltipla (conhecido por Z-Score de Altman).

Beaver, 1966). Conforme mencionam Johnsen e Melicher (1994), até meados da década de 1960, a investigação focou-se neste tipo de análise univariada, tendo evoluído, com o desenvolvimento de outros autores (Altman, 1968; Deakin, 1972; Taffler, 1984), para modelos multivariados e, posteriormente, para modelos logit (Ohlson, 1980) que permitiram estimar diretamente a probabilidade de falência sob menos pressupostos estatísticos restritivos (Álvares, 2019).

Na linha de raciocínio de Johnsen e Melicher (1994), Enguídanos (1994) concluiu que existe uma ampla mescla de modelos utilizados no estudo da falência empresarial, que permitem diferir uma empresa saudável de uma falida e classificou-os em dois grandes grupos: os modelos univariados - que empregam apenas uma variável - e os multivariados - que se estruturam na combinação de múltiplas variáveis em simultâneo. Ainda sobre este último, o autor divide-o em duas partes: modelos paramétricos – tais como: modelos discriminantes ou modelos de probabilidade condicionada (logit e probti) - ou não paramétricos – tais como: modelos de partições iterativas, modelo de Argenti ou modelos de redes neurais (Álvares, 2019).

Neste sentido, verifica-se a existência de uma extensa panóplia de tipologias apresentadas por diversos autores, com o intuito de categorizar a evolução cronológica dos modelos de previsão. Ooghe e Prijcker (2006), ao analisarem 43 modelos de previsão de falência de empresas, apresentaram uma tipologia dividida em quatro categorias: modelos univariados; modelos de índices de risco; modelos multivariados; e modelos de probabilidade condicional. No entanto, omitiram na sua análise: *“(...) o tipo de modelos em rápido crescimento baseados na teoria dos preços das opções e nas reivindicações contingentes (por exemplo, Vassalou e Xing, 2004; (...)), bem como os modelos de risco (por exemplo, Shumway, 2001).”* (Altman et al., 2017, p.9).

Pramodh e Ravi (2007), por sua vez, após observarem 128 modelos estatísticos e de inteligência artificial para a previsão de falências empresariais, verificaram que as redes neuronais se constituíam como a técnica de inteligência artificial mais corrente. Ainda neste domínio, Jackson e Wood identificaram as cinco técnicas utilizadas com maior frequência: análise univariada; análise discriminante múltipla; modelos logit; redes neurais; e afirmações contingentes.

Yazdanfar e Nilsson (2008), partindo da tipologia proposta por Johnsen e Melicher (1994), aprofundou a sua perscrutação. Nesta investigação, o autor reputou a existência de três fases: a primeira, a análise discriminante multivariada e univariada, da qual destaca os trabalhos de Beaver (1966) e de Altman (1968); a segunda, os métodos paramétricos logit e probit, na qual cita as investigações de Ohlson (1980) e Zmijewski (1984); e a terceira, as redes neurais artificiais.

Outros autores, como Agarwal e Taffler (2008), Das et al. (2009) e Bauer e Agarwal (2014) propuseram revisões à eficácia dos modelos baseados na contabilidade, no mercado e no risco. Para Agarwal e Taffler (2008), existe pouca diferença entre a previsão dos modelos de contabilidade e dos modelos de mercado, verificando-se, todavia, que o primeiro permite um nível mais elevado de rentabilidade ajustada ao risco de crédito. Das et al. (2009), por sua vez,

demonstraram que um modelo abrangente, que integre a contabilidade e o mercado, evidencia um desempenho superior. Já Bauer e Agarwal (2014) afirmam que os modelos baseados no risco foram superiores, tanto aos de contabilidade como aos de mercado, em termos de exatidão na previsão da falência, na análise ROC (*Receiver Operating Characteristic*) e em conteúdo informativo.

### **2.3 A importância dos rácios financeiros: performance e rentabilidade**

Quando nos debruçamos sobre a temática, verificamos que diversos autores apontam diferentes tipologias cronológicas ao desenvolvimento dos modelos de previsão de falência empresarial. Não obstante, uma tendência que evidencia algum consenso científico internacional é a utilização de rácios financeiros.

Fitzpatrick (1932) foi o primeiro autor a recorrer a estes indicadores como variáveis explicativas da falência. Decorridas três décadas, Beaver (1966), através da análise univariante, também realizou um estudo citando um conjunto de trinta rácios financeiros. Já o primeiro estudo multivariado, denominado de “*Z-Score*” de Altman (1968), também recorreu a estes mesmos rácios, conforme anteriormente anunciado.

Desde então, inúmeros autores têm procurado adaptar, atualizar e melhorar estas abordagens, servindo-se de diferentes rácios financeiros nas suas investigações (Wilcox, 1971; Deakin, 1972; Blum, 1974; Libby, 1975; Ohlson, 1980; Taffler, 1984; Dietrich, 1984; Altman et al., 1994; McKee, 1995; Johnson, 1997; Shirata, 1998; Agarwal e Taffler, 2008; Nguyen et al., 2019). Com efeito, as demonstrações financeiras são frequentemente analisadas com o intuito de avaliar o desempenho económico-financeiro das empresas e determinar o quão satisfatório é o seu desempenho (Rashid, 2020).

Ohlson (1980), Rashid e Abbas (2011) e Bandyopadhyay (2006) utilizaram modelos logísticos com base em indicadores financeiros como: rentabilidade dos ativos após impostos (*after-tax return on assets*) e endividamento total sobre os ativos totais (*total debt on total assets*). Jo et al. (2009), por sua vez, desenvolveram um modelo de avaliação de crédito aplicável a empresas em economias de transição, no qual os rácios entre o lucro antes de juros e impostos (*EBIT*) e os ativos totais, bem como entre o lucro líquido e o capital próprio se revelaram estatisticamente relevantes. Complementarmente, Weng et al. (2011) construíram um modelo preditivo baseado em sete indicadores, dos quais se destacam: a margem de lucro, o ROA (*return on asset*) e o ROE (*return on equity*).

A análise da literatura demonstra que os autores consideram a rentabilidade fulcral num ambiente económico dinâmico, devendo ser a capacidade de gerar lucro o principal objetivo financeiro de uma empresa (Hada e Mihalcea, 2020). Esta constatação não é surpreendente, dada a importância que a rentabilidade tem na medição da performance de uma empresa e, por

consequência, na sua probabilidade de falir. Ao analisarmos a definição de falência económica, verificamos que a mesma “(...) *ocorre quando o total de proveitos é insuficiente para cobrir o total dos custos, habitualmente acontece quando a taxa de rentabilidade do investimento é inferior ao custo do capital.*” (Geraldes, 2015, p. 24). Também Lennox (1999) identificou a rentabilidade como um dos principais determinantes da probabilidade de falência.

Por via disso, a situação de rentabilidade constitui-se como o primeiro nível de garantia do desempenho de uma atividade empresarial e pode ser evidenciada de duas formas distintas. Em termos absolutos, através da determinação dos valores de lucro obtidos, e em termos relativos, mediante o cálculo de índices ou rácios de rentabilidade, que permitam uma avaliação comparativa da eficiência financeira da atividade desenvolvida (Achim et al., 2012).

Neste contexto, o retorno sobre o capital próprio (*ROE*) é amplamente conhecido como um dos rácios mais utilizados na avaliação do desempenho financeiro das empresas (Rappaport, 1977). Esta afirmação é corroborada por Monteiro (2006), que destaca o *ROE* como (possivelmente) o indicador mais relevante a ser considerado por um investidor, analista ou gestor financeiro. Esta popularidade é reforçada pelo facto do *ROE* representar o resultado final da análise financeira estruturada, nomeadamente através do modelo Du Pont (Correia, 2003), o que o torna um dos rácios mais completos e informativos no contexto da avaliação de desempenho empresarial.

### **2.3.1 Retorno sobre o Capital Próprio: definição e relevância**

De facto, o retorno sobre o capital próprio (*ROE*) tem se evidenciado como uma das métricas mais estatisticamente significantes na previsão do risco de falência (Rashid, 2020). No que concerne a sua conceptualização, Tudose e Avasilcai (2019, p. 232) definem o *ROE* como: “(...) *a relação entre o rendimento gerado e o capital próprio dos acionistas registado nas demonstrações financeiras da empresa (...)*”. Em termos de cálculos, o retorno sobre o capital próprio é obtido tomando-se o lucro após impostos e após a dedução dos dividendos das ações preferenciais de um determinado exercício e dividindo esse valor pelo valor contabilístico do capital próprio (ações ordinárias) no início do mesmo período (Naidoo e Du Toit, 2007). A sua fórmula apresenta-se da seguinte maneira:

$$ROE = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Património Líquido}} * 100\%$$

Em alternativa, ao invés de interpretar o *ROE* como ponto de partida, Franken (2004) sugere considera-lo como o resultado final de uma análise financeira estruturada com base em três rácios. Estes, por sua vez, enquadram-se nas categorias de: rentabilidade, gestão de ativos e estrutura financeira e podem ser decompostos da seguinte forma:

$$ROE = \frac{\text{Rendimentos}}{\text{Vendas}} * \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativos}} * \frac{\text{Ativos}}{\text{Capital Próprio}}$$

Os três componentes que integram a decomposição do ROE nesta fórmula podem ser descritos, sequencialmente, como: rentabilidade (categoria de rentabilidade), rotação dos ativos (categoria de gestão de ativos) e alavancagem financeira (categoria de estrutura financeira). Assim, o retorno sobre o capital próprio pode ser melhorado através do aumento da rentabilidade, da utilização mais eficiente dos ativos e do reforço da alavancagem financeira.

Para a presente investigação, a definição utilizada para conceptualizar o retorno sobre o capital próprio será a mesma utilizada pela Eikon, a plataforma através da qual foram extraídos os dados utilizados neste estudo. Assim sendo, o ROE será entendido como um indicador de rentabilidade, obtido dividindo o lucro líquido da empresa pelo valor do capital próprio (ações ordinárias).

No que concerne a sua importância, o retorno sobre o capital próprio é, conforme anteriormente mencionado, amplamente conhecido como um dos rácios mais utilizados na avaliação do desempenho financeiro das empresas (Rappaport, 1977). Como prova disso, um estudo realizado por Nguyen et al. (2019) concluiu que o ROE possui um efeito negativo na probabilidade de falência, ou seja, quanto maior for o ROE de uma empresa, menor é a probabilidade da mesma falir e vice-versa. Estes resultados, por sua vez, são consistentes com os obtidos por Jo et al. em 2009.

Também a investigação de Oberholzer (2012) concluiu que o retorno sobre o capital próprio apresenta uma relação positiva mais significativa com a performance financeira, seguido do retorno sobre ativos (*ROA*). Em contrapartida, outros rácios financeiros – como o preço por valor patrimonial líquido (preço / valor líquido dos ativos), o preço por valor contabilístico (preço / valor contabilístico) ou a margem de lucro – apenas se revelaram estatisticamente significantes em alguns anos específicos. Ademais, rácios baseados no valor de mercado – como o price to earning e o dividend yield – não demonstraram qualquer relação significativa. Desta forma, o estudo determinou que o desempenho global de uma empresa pode ser eficazmente representado através do retorno sobre o capital próprio. Conclusão semelhante apresentou o estudo de Hada e Mihalea (2020), tendo demonstrado que o ROE, a par do ROS e do ROA, se constitui como um indicador-chave para determinar a performance financeira de uma entidade económica.

Não obstante a sua relevância, existe dentro do universo científico alguma discórdia quanto à sua fiabilidade na representação válida da situação económica da empresa. Desde logo porque, em determinadas circunstâncias, melhorias no ROE podem resultar de práticas que aumentam o risco ou comprometem o desempenho sustentável da empresa (Naidoo e Du Toit, 2007). Por outro lado, os próprios lucros podem ser legalmente manipulados através de alterações nas políticas contabilísticas adotadas. Ademais, o ROE é calculado após a dedução dos custos da

dívida, sem considerar o custo do capital próprio, pelo que tende a aumentar ou diminuir conforme o grau de alavancagem financeira. O risco inerente ao aumento desta alavancagem pode conduzir a uma deterioração do valor da empresa e da performance financeira (Naidoo e Du Toit, 2007).

Outro problema apontado por alguns autores é o escopo temporal deste indicador. Conforme alerta Copeland e Zhu (1996), o ROE é uma métrica de curto prazo e se for dado um ênfase excessivo a este indicador pode levar as empresas a negligenciar oportunidades de crescimento de longo prazo. Os autores alertam ainda que é possível uma empresa aumentar o seu ROE ao mesmo tempo que obtém retornos inferiores ao seu custo médio de capital (*WACC*), o que resultaria, paradoxalmente, na destruição de valor.

A mesma linha de raciocínio é abordada por Reimann (1989), referindo que o ROE – a parte de outras medidas financeiras – pode ser excessivamente orientado para o curto prazo, sendo necessária a adoção de outras métricas, possivelmente de natureza mais qualitativa. Factualmente, os indicadores financeiros “(...) não são os únicos a permitir estimar a trajetória de uma empresa, devendo também ser mensurados e avaliados outros critérios não financeiros (...)” (Geraldes, 2015, p. 43).

Esta mesma abordagem foi realizada em inúmeros estudos relacionados com os fatores preditivos de falência/sobrevivência empresarial (Sutton e Callhan, 1987; Gentry et al., 1987; Evans, 1987; Watson e Everett, 1996). Com efeito, a literatura sobre previsão de falência empresarial tem vindo a evoluir continuamente, tanto na adoção de técnicas de emparelhamento mais eficazes entre as amostras analisadas, como na procura de novos indicadores que permitam aumentar a precisão dos modelos preditivos. Mais recentemente, tem-se verificado um crescente interesse na integração de métricas ESG na previsão do risco de falência.

Posto isto, e sem embargo de o ROE não ser universalmente entendido como um preditor de falência, sendo um indicador de performance financeira foi selecionado como a variável dependente desta investigação. Ainda que este caminho não seja, possivelmente, o mais fácil, pode vir a ser interessante no futuro utilizar o ROE como variável preditor dos modelos de previsão de falência.

#### **2.4 Práticas ESG: estado da arte e impacto nos modelos de previsão**

Num contexto global cada vez mais marcado por uma forte ênfase na sustentabilidade e nas práticas corporativas sustentáveis, as empresas têm vindo a desenvolver e a reportar cada vez mais as suas práticas ESG. Através de diversas agências especializadas, têm sido atribuídos, anualmente, scores ESG às empresas, tanto a nível global como a nível discriminado para cada um dos três pilares: ambiental, social e de governação.

Analisando a literatura, verificamos que diversos autores têm procurado perscrutar os efeitos das práticas ESG sobre o valor das empresas e a sua rentabilidade (Aydogmus et al., 2022).

Segundo Friede et al. (2015), o interesse acadêmico na compreensão do vínculo entre os critérios ESG e o desempenho financeiro corporativo remonta à década de 1970. Nesta investigação, os autores concluíram que a maioria dos estudos realizados validaram o racional do investimento sustentável, destacando que, em 90% dos casos, foi identificada uma relação positiva entre as práticas ESG e o desempenho financeiros das empresas. Numa outra meta-análise, também Alshehhi et al. (2018), ao analisarem 132 artigos científicos publicados em revistas de referência, constataram que 78% deles denunciam uma associação positiva entre sustentabilidade e performance financeira. Mais recentemente, Whelan et al. (2021) determinou que, dos 1000 estudos publicados entre 2015 e 2020, 58% indicaram a existência de uma relação positiva, 8% de uma relação negativa, 13% não identificaram qualquer tipo de relação e 21% apresentaram resultados mistos.

Posto isto, denotamos que a literatura se apresenta bastante recheada de estudos sobre as práticas sustentáveis e a performance empresarial. Neste contexto, embora a maioria das evidências aponte a relevância da integração ESG, ainda existe alguma divergência quanto à consistência e magnitude do seu impacto.

Em contrapartida, no que tange a relação entre a sustentabilidade e os modelos preditivos de falência, a investigação científica ainda se encontra numa fase bastante embrionária. Todavia, já existem alguns estudos a incorporar as pontuações ESG nos modelos tradicionais de previsão de falência, com o objetivo de analisar de que forma as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas podem influenciar a sua probabilidade de falir.

Recorrendo às notações de risco de crédito (S&P) e às pontuações ESG (Refinitiv) de uma amostra de 902 empresas norte-americanas, Aslan et al. (2021) utilizaram uma regressão linear por mínimos quadrados ordinários (*OLS*) para analisar os dados. Os resultados, por sua vez, evidenciaram uma relação positiva entre as práticas sustentáveis e a avaliação do risco de crédito, dado que a probabilidade de incumprimento é significativamente inferior nas empresas com melhor desempenho ESG. Estatisticamente, apurou-se que um aumento de uma unidade na pontuação ESG reduzia em 0,0062% a probabilidade de incumprimento. Com uma investigação bastante semelhante, Lisin et al. (2022) constataram que o pilar ESG referente à governação apresenta o maior contributo positivo. Ademais, os autores denotaram ainda que empresas com melhor desempenho financeiro tendem a se expandir, o que as pressiona a melhorar a sua transparência nas práticas sustentáveis (e respetiva divulgação), o que, por consequência, leva a pontuações ESG mais elevadas.

Seguindo uma linha de raciocínio semelhante, Haberman (2021) analisaram uma amostra de 6.696 empresas norte-americanas entre 2010 e 2019, tendo aplicado modelos de painéis estáticos e variáveis instrumentais para determinar o efeito da sustentabilidade no risco de falência. Recorrendo ao Z-Score de Altman e às pontuações ESG, os autores verificaram que, em períodos de expansão económica, as práticas não influenciaram o Z-Score, exceto no pilar de governação,

que apresentou um impacto negativo. Na prática, significa que uma pontuação ESG melhor durante a fase de crescimento económico aumenta a probabilidade de falência. Este fenómeno pode ser explicado pelo facto de, nestes períodos, os custos associados à implementação de práticas ESG poderem encobrir os benefícios de curto prazo, exponenciando o risco de falência. Pelo contrário, em períodos de recessão ou crise, os investimentos ESG têm um efeito estabilizador, contribuindo para uma redução do risco de incumprimento.

Alargando o escopo geográfico, Shahrour et al. (2021) focaram-se no contexto europeu, analisando a Zona Euro. A amostra utilizada incluiu 1.916 observações anuais de 412 empresas, entre 2003 e 2017. Os resultados indicaram a presença de um efeito mitigador das práticas ESG sobre o risco de falência, sobretudo em períodos de crise financeira – conclusões semelhantes às apresentadas por Haberman (2021) – funcionando, por via disso, como um mecanismo de proteção idêntico a um seguro.

Num contexto distinto, também o quadro chinês evidenciou efeitos bastante similares. Li et al. (2022) analisaram 185.125 observações de empresas chinesas, entre 2015 e 2020, recorrendo a pontuações ESG da base de dados Wind e a variáveis de mercado – como o beta e a volatilidade. Os resultados demonstraram que pontuações ESG mais elevadas reduziram o risco de falência no longo prazo. Ademais, os autores concluíram ainda que o impacto mitigador do ESG aumenta conforme o horizonte temporal da estrutura de risco de incumprimento, sugerindo que os efeitos positivos do ESG se refletem nos mercados de crédito.

Cooper e Uzun (2019), através da regressão logística, procuraram integrar na sua análise empresas falidas, tendo analisado 78 das mesmas e contrapondo-as com pares não falidos. Utilizando dados da base MSCI, concluíram que empresas com melhor desempenho ESG possuíam menor probabilidade de falência, embora esse desempenho já não produzisse alterações após o início do processo de falência.

Por outro lado, a investigação de Elkady (2024) procurou fugir ao viés de sobrevivência identificado em estudos como os de Aslan et al. (2021), Haberman (2021) e Lisin et al. (2022) e determinar o impacto real das práticas ESG na previsão de falência empresarial. Para tal, a autora recorreu ao processamento de linguagem natural (*PLN/NLP*) da inteligência artificial e desenvolveu um proxy para a pontuação ESG com base nos relatórios anuais das empresas obtidos. Através de uma regressão GLM por seleção stepwise, e tendo por base uma amostra de 108 empresas, tanto saudáveis como falidas, o estudo conclui que o ESG tem um impacto estatisticamente significativo e negativo na probabilidade de falência. Ou seja, níveis mais elevados de ESG associam-se a menor risco de insolvência.

No escopo do impacto das práticas ESG na performance financeira das empresas, a problemática das controvérsias tem recebido pouca atenção. Ainda que a maioria dos estudos realizados se tenha dedicado à análise da relação entre controvérsias associadas a práticas ESG e

a valorização das empresas (Sassen et al., 2016; Aouadi e Marsat, 2018; Brighi et al., 2025) ou o desempenho no mercado acionário (Dorfleitner et al., 2020; de Franco, 2020), estes permitem inferir alguns cenários possíveis.

#### **2.4.1 O Papel das Controvérsias ESG**

A reputação de uma empresa é amplamente reconhecida como um fator determinante para a melhoria do seu desempenho financeiro (Aguilera et al., 2007; Li et al., 2021). Isto é, uma reputação positiva promove a fidelização dos clientes e contribui para a criação de valor a longo prazo (Khanmohammadi e Saedi, 2023). Em contrapartida, percepções negativas podem traduzir-se em ações legais, perdas de receita, aumento do risco financeiro e maiores custos de financiamento (Lange & Washburn, 2012).

Neste quadro, as controvérsias têm potencial para prejudicar a imagem e a reputação corporativa, originando consequências jurídicas e financeiras, sobretudo em empresas cotadas em bolsa, dado que o mercado tende a reagir de forma exacerbada (Aouadi & Marsat, 2018). No que concerne, por sua vez, as controvérsias relacionadas com práticas ESG e o seu efeito na performance financeira, a literatura evidencia algum consenso: possuem uma relação negativa.

Investigações iniciais identificaram um efeito negativo das controvérsias associadas ao ESG sobre o desempenho das empresas (Klassen e McLaughlin, 1996), conclusões essas corroboradas por Elamer e Boulhaga (2024) e por Treepongkaruna et al. (2024). Também Brighi, Bina e Venturelli (2025) identificaram uma significativa correlação negativa entre as controvérsias e as variáveis dependentes de valor e risco. Segundo os autores, em situações de controvérsia, verifica-se uma redução do valor de mercado das empresas e um aumento dos indicadores de risco financeiro.

Posto isto, dados os motivos acima elencados, este estudo procurará também evidenciar o papel das controvérsias ESG, através de uma variável independente. Desta forma, pretende-se isolar o efeito das controvérsias – ou ausência dele – na performance financeira de uma empresa e, por consequência, na probabilidade falência empresarial.

## Capítulo 3. Metodologia

### 3.1 Dados e Variáveis

Este estudo apresenta três variáveis independentes – ESG Score, ESG Controversies Score, ESG Combined Score – e uma variável dependente – Retorno sobre o Capital Próprio (ROE). Os dados foram recolhidos da base Eikon, analisando um escopo temporal que compreende os anos 2021 a 2025 e incluindo cerca de 4000 empresas, distribuídas por 30 países da Europa Ocidental e da América do Norte. Esta escolha procurou centrar-se nos últimos 5 anos, dada a crescente e contínua importância que as práticas ESG têm vindo a obter no período recente, não apenas no espectro corporativo, mas também na opinião pública. Ainda que alguns resquícios da Pandemia Covid-19 possam ter tido impacto nos resultados financeiros das empresas, o seu efeito foi relativamente transversal nas diversas regiões do mundo, pelo que não alterará o rigor e a validade dos dados.

**Tabela 1. Descrição das Variáveis**

Variável	Descrição
ESG Score	Pontuação geral da empresa baseada em informações auto-relatadas nos pilares ambiental, social e de governança corporativa (A+ = melhor; D- = pior).
ESG Controversies Score	Mede a exposição da empresa a controvérsias relacionadas com os pilares ESG, com base em eventos negativos reportados nos media internacionais (100 = melhor; 0 = pior).
ESG Combined Score	Avaliação integrada que combina o ESG Score com o impacto das controvérsias associadas aos temas ESG (100 = melhor; 0 = pior).
ROE (Return on Equity)	Indicador de rentabilidade obtido dividindo o lucro líquido da empresa pelo valor do capital próprio (ações ordinárias).

**Fonte:** Elaboração própria com base em dados recolhidos na Eikon.

No que concerne a análise geográfica, e de forma a garantir a homogeneidade da amostra, foram selecionados países que se integram no lote de democracias consolidadas, cuja experiência capitalista seja uma prática duradoura. Neste sentido, o critério utilizado foi a classificação apresentada pelo Banco Mundial (2020) para determinar as economias de rendimento elevado. Estas, segundo o mesmo, referem-se a países nos quais o rendimento nacional bruto per capita é superior a 12.535 dólares (conforme citado no WEF, 2020) e incluem, entre outros, os países analisados nesta investigação: Áustria, Bélgica, Canadá, Chipre, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Itália, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Holanda, Noruega, Portugal, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos.

### 3.2 Abordagem Analítica: Análise Comparativa Qualitativa

As metodologias frequentemente adotadas em estudos relacionados com finanças e gestão, realizados através de análises estatísticas lineares com fatores contextuais finitos, podem sofrer

de imprecisões nas suas previsões (Arrow, 2018; Pappas e Woodside, 2021). Em alternativa, a análise comparativa qualitativa de conjuntos difusos (fsQCA) surgiu como uma técnica altamente objetiva para derivar conclusões preditivas, uma vez que se baseia numa abordagem configuracional estatisticamente informada (Kallmuenzer et al., 2019, Thornton et al., 2019), e tem vindo a ganhar bastante popularidade nos últimos anos (Pappas e Woodside, 2021). Tendo sido introduzida pelo cientista social Charles Ragin (2000), a fsQCA é uma técnica que combina princípios de lógica difusa com análise comparativa qualitativa (Mendel e Korjani, 2013), permitindo ao investigador tirar partido dos pontos fortes dos métodos qualitativos e quantitativos, viabilizando, por via disso, o estudo de um elevado número de casos sem renunciar a dados contextuais importantes (Pappas e Woodside, 2021).

A abordagem fsQCA evidencia uma vantagem relativa na descrição das combinações de condições, sendo que estas podem potenciar a existência de três corolários: ausência de resultado, resultado positivo e resultado negativo (Roig-Tierno et al., 2017). Ao contrário de outros métodos metodológicos, esta abordagem é sustentada pela álgebra booleana e pela relação configuracional, distinguindo-a do restante grupo analítico (Di Paola, 2021). Ademais, quando comparada com outras variações da QCA (por exemplo: mvQCA e csQCA), a fsQCA não se limita a variáveis binárias (Pappas e Woodside, 2021), podendo assim “(...) *capturar a variação na pertença ao conjunto em grau (...)*” (Vis e Dul, 2018, p. 876).

Assim sendo, podemos concluir que a metodologia fsQCA se constitui como uma abordagem que incorpora os princípios fundamentais da teoria da complexidade na explanação de fenómenos sociais e organizacionais, permitindo testar hipóteses que podem, ou não, conduzir a determinados resultados. Distintivamente de métodos estatísticos convencionais, como a análise de regressão – que procura quantificar o impacto isolado das variáveis independentes sobre uma variável dependente – a fsQCA visa identificar condições ou configurações de condições que, de forma mesclada, expliquem a produção de um determinado resultado (Vis e Dul, 2018). Esta abordagem assume, por isso, a possibilidade da análise combinatória revelar padrões causais complexos, que permaneceriam desconhecidos caso as variáveis fossem analisadas de forma individual (Gligor e Bozkurt, 2020).

### **3.2.1 Calibração**

Conforme determinado, a metodologia fsQCA suplanta as tradicionais classificações binárias de pertença a conjuntos, propondo, em contraposição, uma abordagem mais graduada e baseada numa escala contínua de valores (Nikou, S. et al., 2024). Contudo, de forma a garantir o rigor da investigação científica e assegurar a qualidade dos dados utilizados, existe um

procedimento adicional de elevada importância na metodologia fsQCA: a calibração (Vis e Dul, 2018).

Nesta etapa do processo, os dados originais são convertidos em conjuntos fuzzy, o que envolve a atribuição de valores que refletem graus de pertença a determinados grupos (Pappas e Woodside, 2021). Enquanto os conjuntos clássicos (conjuntos crisp) atribuem valores apenas de 0 ou 1 para indicar a pertença total ou a não pertença, os conjuntos fuzzy utilizam uma escala contínua nesse mesmo intervalo de 0 a 1.

Nestes casos, os valores situados entre 0,5 e 1 indicam uma pertença relativamente mais forte ao conjunto, enquanto os valores entre 0 e 0,5 sugerem uma inclusão mais fraca. Um valor de 0,5 é considerado como um ponto de indeterminação, no qual não é possível afirmar com clareza se a variável pertence ou não ao conjunto (Ragin, 2000). Esta lógica concede à metodologia fsQCA a capacidade de: captar nuances nos dados (Vis e Dul, 2018), representar graus de pertença que não são nem totalmente inclusivos nem inteiramente exclusivos e analisar uma variação tanto em intensidade como em natureza (Nikou, S. et al., 2024).

Sem embargo de, é também fundamental que os limiares usados na calibração fuzzy sejam definidos com base em fundamentos teóricos sólidos e adaptados ao contexto empírico do estudo. Pelo contrário, a seleção arbitrária ou padronizada desses pontos alicerces pode comprometer a validade e veracidade dos resultados (Dul, 2016; Pappas e Woodside, 2021). Tendo por base as recomendações metodológicas de Ragin et al. (2017), este estudo utilizou como referência para a calibração os seguintes valores: 0,95 para refletir inclusão plena, 0,5 para indicar um ponto de transição e 0,05 para indicar exclusão completa.



## Capítulo 4. Resultados e Discussão

### 4.1 Análise das condições necessárias

Entende-se por condição necessária aquela que está invariavelmente presente sempre que o resultado analisado ocorre (Ragin, 2000). Contudo, a presença de uma condição necessária não implica, por si só, que esta seja suficiente para a ocorrência do desfecho em questão (Gligor & Bozkurt, 2020). Tendo em conta que os fenómenos analisados nesta investigação são de elevada complexidade e caracterizados por múltiplas inter-relações entre variáveis, a identificação de uma condição estritamente necessária exige uma verificação rigorosa que sustente a sua existência.

Para avaliar se uma determinada condição pode ser considerada necessária, e qual o seu grau de aplicabilidade em termos de casos empíricos abrangidos, recorre-se a duas métricas fundamentais: consistência e abrangência (*coverage*). A consistência expressa o grau com que um determinado resultado ocorre entre os casos que partilham uma condição específica (Ragin, 2008). Conforme indicado por Ragin (2008), valores de consistência superiores a 0,9 são, de forma geral, interpretados como indicativos da presença de uma condição necessária. A abrangência, por sua vez, quantifica a relevância empírica da relação identificada, sendo que valores reduzidos de abrangência indicam que a condição se verifica apenas num número limitado de casos (Cao et al., (2022).

Ainda que os resultados obtidos durante a análise (ver Tabela 2 e Tabela 3) não tenham revelado nenhuma condição necessária à existência de um ROE elevado, demonstraram, por outro lado, que à existência de um ROE reduzido existe uma: baixa pontuação no ESG Controversies Score. Esta condição apresentou um nível de consistência de 0,901, superior ao 0,9 estipulado por Ragin (2008).

**Tabela 2. Análise às condições necessárias de ROE elevado**

Variável	Consistência	Abrangência
ESG Controversies Score	0,196	0,676
ESG Score	0,680	0,720
ESG Combined Score	0,692	0,717

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 3. Análise às condições necessárias de ROE reduzido**

Variável	Consistência	Abrangência
ESG Controversies Score	0,901	0,514
~ ESG Score	0,720	0,680
~ ESG Combined Score	0,711	0,686

Fonte: Elaboração própria

## 4.2 Análise das condições suficientes para ROE

A etapa seguinte da análise fsQCA consiste na identificação das combinações possíveis de condições observadas nos dados e na avaliação do grau em que cada uma dessas combinações se mostra consistente com o resultado esperado. No fundo, trata-se de aferir se determinadas configurações são suficientes para criar o efeito esperado.

Para tal, a análise das condições suficientes foi conduzida com base na construção e interpretação da *truth table*, também conhecida por tabela booleana (Salonen et al., 2021). Esta tabela reflete todas as possíveis combinações lógicas entre as condições causais (configurações) e os respetivos resultados empíricos observados (Vis e Dul, 2018), pelo que cada linha corresponde a uma combinação específica de condições (Ragin et al., 2017). Considerando as três condições utilizadas na presente investigação, a tabela contém, teoricamente,  $2^3 = 8$  configurações distintas (Pappas e Woodside, 2021).

No entanto, o número de linhas consideradas foi posteriormente reduzido através da aplicação de dois critérios: um limiar de frequência e um ponto de corte de consistência (Fiss, 2011). O limiar de frequência foi estabelecido em 5 casos, o que significa que apenas configurações com, pelo menos, cinco ocorrências empíricas foram incluídas na análise (Ragin, 2008). Relativamente à consistência, o valor mínimo recomendado para o corte não deve ser inferior a 0,75 (Ragilium, 2008). Neste estudo, adotou-se um valor de corte mais conservador, fixando-se em 0,8, de modo a assegurar maior rigor na identificação de configurações verdadeiramente consistentes com o resultado.

Após este procedimento, a *truth table* foi submetida ao algoritmo de minimização (Quine-McCluskey), baseado em álgebra booleana (Fiss, 2011; Mendel & Korjani, 2012). Realizando a análise contrafactual, que permite avaliar a plausibilidade de combinações lógicas que não estão empiricamente representadas nos dados (Ragin & Sonnett, 2005, p. 184). Esta abordagem revela-se particularmente útil para contornar o problema da diversidade limitada, isto é, a ausência de certas combinações teóricas nos dados observados (Fiss, 2011).

A aplicação do algoritmo de minimização conduz à produção de três clusters distintos de soluções: a solução complexa, a intermédia e a parcimoniosa. A primeira, caracterizada pela inclusão integral das configurações empíricas verificadas, não recorre a suposições contrafactuais, refletindo unicamente os dados observados (Ragin & Sonnett, 2005). No entanto, devido à multiplicidade de combinações possíveis, esta abordagem tende a gerar resultados extensos e, por vezes, difíceis de interpretar. Em contraste, a solução parcimoniosa adota uma lógica de simplificação ao incorporar o máximo de pressupostos contrafactuais, mesmo que alguns não

tenham respaldo empírico direto, resultando numa representação mais concisa das relações causais (Fiss, 2011). Entre estas duas abordagens situa-se a solução intermédia, que se apoia apenas em pressupostos contrafactuais teoricamente justificáveis ou logicamente plausíveis, permitindo um equilíbrio entre a complexidade analítica e a parcimónia explicativa (Liu et al., 2017). Esta estrutura tripartida possibilita ao investigador distinguir entre condições causais centrais – presentes tanto nas soluções intermédia como parcimoniosa – e condições periféricas, que se manifestam exclusivamente na solução intermédia (Greckhamer et al., 2018).

Conforme previamente referido, a avaliação da qualidade do ajuste das soluções obtidas através da análise fsQCA baseia-se, essencialmente, em duas métricas fundamentais: a consistência e a abrangência. A consistência expressa o grau com que um determinado resultado ocorre entre os casos que partilham uma configuração causal específica, refletindo assim a robustez da relação causal identificada. A abrangência reflete a relevância empírica dessa configuração, isto é, em que grau essa combinação de condições contribui para explicar a ocorrência do resultado (Ragin, 2008). Complementarmente, considera-se ainda a abrangência única (*unique coverage*), que indica a proporção do resultado que pode ser exclusivamente explicada por uma dada configuração, evidenciando a sua não redundância dentro da solução global (Schneider e Wagemann, 2012).

Com base nos resultados apresentados na Tabela 4, as configurações 1 e 2 podem ser consideradas suficientes para explicar um elevado ROE, dado que apresentaram valores de consistência iguais ou superiores ao limiar estabelecido de 0,8. No que concerne a abrangência, todas as configurações evidenciam valores de abrangência única superiores a zero, o que demonstra a sua contribuição não redundante na explicação do fenómeno (Schneider e Wagemann, 2012). Ademais, a solução explica cerca de 46% da variação observada na obtenção de um ROE elevado, o que revela alguma capacidade explicativa.

Dado o objetivo de capturar a complexidade dos fatores ESG que influenciam a performance financeira de uma empresa, mais precisamente o ROE, a metodologia fsQCA permitiu identificar subgrupos distintos dentro da amostra, a qual inicialmente parecia homogénea. Das configurações que produzem um elevado ROE, destacam-se duas vias distintas. A primeira configuração associa uma baixa pontuação do ESG Controversies Score a uma elevada pontuação do ESG Combined Score. A segunda configuração combina uma baixa pontuação do ESG Controversies Score e uma elevada pontuação do ESG score.

Por outro lado, a explicação para a obtenção de um reduzido ROE nas empresas revelou também três configurações distintas, das quais apenas a 5 pode ser considerada suficiente para explicar um ROE reduzido. Nesta análise, mantiveram-se os mesmos critérios de consistência,

frequência e PRI utilizados na análise do elevado ROE. A abrangência global da solução para o ROE reduzido foi de 43%, um valor praticamente semelhante ao evidenciado no ROE elevado.

Neste sentido, a quinta configuração - a única que apresenta um valor de consistência superior a 0,8 - revela que uma baixa pontuação do ESG score, combinada com uma baixa pontuação do ESG Combined Score, está associada a um ROE reduzido.

**Tabela 4. Configurações para um ROE elevado e reduzido**

Configuração	ROE Elevado			ROE Reduzido		
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
~ ESG Controversies Score	●		●			
ESG Score		●	●			
ESG Combined Score	●	●				
ESG Controversies Score				●		●
~ ESG Score					●	●
~ ESG Combined Score				●	●	
Consistency	0.81	0.85	0.79	0.79	0.85	0.71
Raw Coverage	0.18	0.41	0.20	0.17	0.38	0.17
Unique Coverage	0.01	0.23	0.03	0.01	0.22	0.02
Overall solution consistency	0.80			0.78		
Overall solution coverage	0.45			0.42		

Fonte: Elaboração própria

### 4.3 Discussão

Ao analisarmos os resultados, verificamos que, de forma geral, o ROE depende em larga medida das práticas ESG. A primeira configuração evidencia que uma baixa pontuação no ESG Controversies Score, combinada a uma pontuação elevada no ESG Combined Score produz um valor de ROE reduzido. Contrariamente ao que a literatura evidencia, esta configuração sugere que os acontecimentos controversos associados às práticas ESG não possuem um impacto negativo na performance financeira das empresas. Ainda que inúmeros autores identifiquem a existência de uma relação negativa entre as controvérsias e o desempenho empresarial (Klassen e McLaughlin, 1997; Elamer e Boulhaga 2024; Treepongkaruna et al., 2024; Brighi et al., 2025), os resultados obtidos apontam que o efeito é contrário. Ou seja, empresas com maior exposição a acontecimentos polémicos nas matérias de ESG tendem a obter resultados mais elevados no ROE. Ademais, o próprio argumento proposto por Lisin et al. (2022), no qual sugerem que empresas com melhor desempenho financeiro tendem a se expandir, o que as pressiona a melhorar a sua transparência nas práticas sustentáveis e respetiva divulgação, acaba também por não ser verificado.

A segunda configuração, pelo contrário, vem corroborar a literatura existente. De facto, conforme é amplamente reconhecido, as práticas ESG apresentam uma relação positiva com a performance financeira. Segundo esta configuração, uma pontuação elevada no ESG Score, agregada a uma pontuação elevada no ESG Combined Score resulta num ROE maior. Este resultado alinha-se integralmente com as conclusões apresentadas por Cooper e Uzun (2019); Haberman (2021); Li et al. (2022) e Elkady (2024), que, em suma, argumentam que níveis mais elevados de ESG associam-se a menor risco de falência.

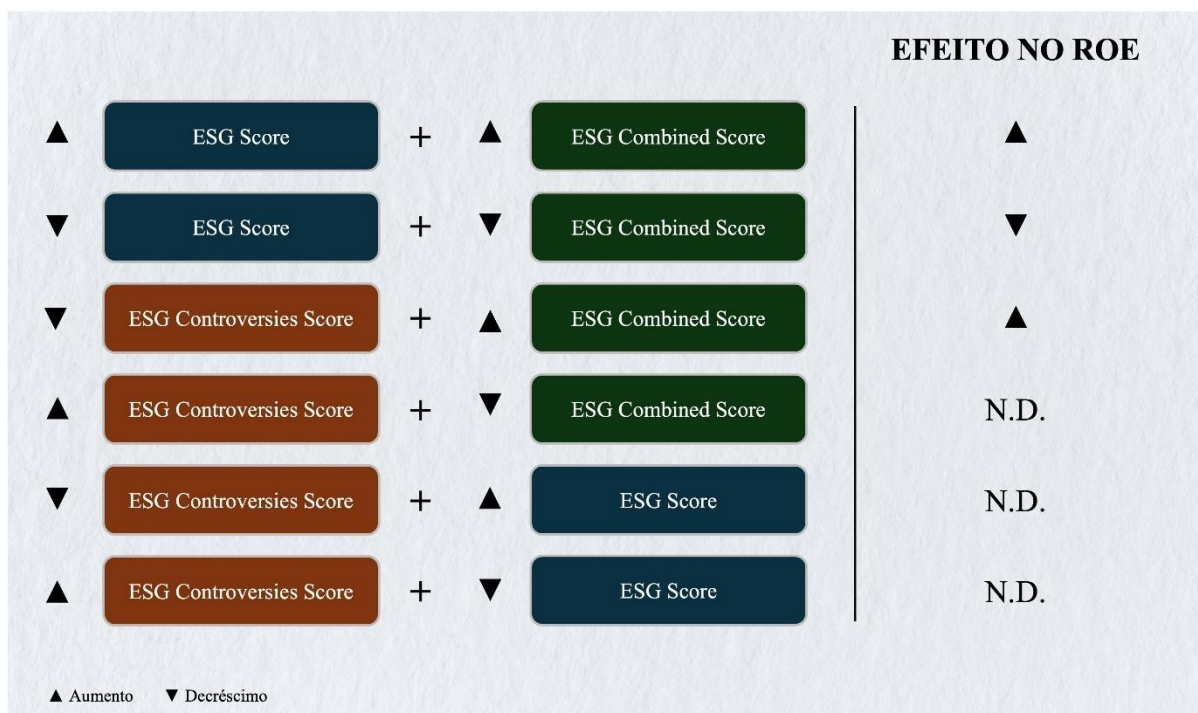
De forma complementar, a quinta configuração aponta para uma linha de raciocínio equivalente, mas partindo de condições inversas. Neste caso, uma pontuação baixa no ESG Score, agregada a uma pontuação baixa no ESG Combined Score, resulta num ROE menor. Tal como a configuração anterior, este resultado reforça a relação entre práticas ESG e performance financeira, indicando que níveis mais baixos de adoção de ESG se associam a um aumento da probabilidade de falência empresarial. Esta conclusão alinha-se com a dos autores anteriormente mencionados.

A terceira configuração, por sua vez, demonstra que, não obstante as controvérsias terem impacto no ROE, o mesmo é limitado. Ao conjugar a pontuação baixa do ESG Controversies Score, com a pontuação alta do ESG Score, verifica-se que não produz um ROE reduzido. Ou seja, retirando a sobreposição das controvérsias incluída no ESG Combined Score, a configuração acaba por não ter efeito significativo na performance financeira. Simultaneamente, a própria

pontuação alta do ESG Score acaba por não ser suficiente para impactar o ROE. Este resultado confirma, parcialmente, o que já havia sido denunciado por Whelan et al. em 2021. Isto é, os respetivos autores, ao analisarem 1000 estudos, denotaram que mais de 20% não evidenciava nenhum tipo de relação / evidenciava uma relação mista entre as práticas ESG e a probabilidade de falência empresarial.

No sentido oposto, identificam-se cenários idênticos nas quartas e sextas configurações. Nestas, denota-se também que as controvérsias não são suficientes para explicar um ROE reduzido. Esta conclusão permite reforçar o princípio da assimetria causal, segundo o qual as configurações que explicam a existência de um resultado não são, necessariamente, o oposto lógico das que explicam a sua ausência (Rihoux e Ragin, 2009). Neste sentido, verificamos que uma pontuação elevada nas ESG Controversies Score, aliada a uma pontuação reduzida no ESG Combined Score ou a uma pontuação reduzida no ESG Score não resulta num ROE reduzido.

**Figura 1. Configurações para ROE elevado e reduzido**



Fonte: Elaboração própria

Posto isto, a análise geral dos resultados obtidos demonstra que as práticas ESG desempenham um papel central na determinação do ROE das empresas. Porém, a sua influência não se revela uniforme nem linear. De forma holística, denota-se que os níveis elevados de práticas de sustentabilidade estão constantemente associados a maior ROE, enquanto níveis mais baixos produzem o efeito contrário. Alinhando-se com a literatura existente, este padrão reforça a importância da adoção e integração sistemática de práticas ESG, como condição prioritária para o desempenho financeiro. A assimetria observada, no entanto, indica que nem todas as

combinações possíveis de variáveis ESG tecem efeitos financeiros diretos, destacando, por isso, a importância de analisar o contexto e a interação entre diferentes dimensões.

Um ponto crucial emergente desta análise é o papel das controvérsias. Sem embargo de a literatura sugerir um efeito negativo das controvérsias sobre o desempenho financeiro, os resultados mostram que o impacto destas é limitado, condicionado pelo nível geral de score ESG e pode, inclusive, afetar no sentido inverso. Na prática, significa que uma empresa com uma exposição elevada a controvérsias, mas alta pontuação ESG, não apresenta, necessariamente, um ROE elevado ou reduzido, evidenciando que a presença de boas práticas de sustentabilidade pode mitigar, em parte, os efeitos de acontecimentos controversos. Isto sugere que, para além do cumprimento formal das normas ESG, a consistência e a integração estratégica destas práticas são determinantes mais fortes do que a ocorrência isolada de controvérsias.

Por fim, analisando o quadro geral, os resultados assinalam a relevância de considerar a assimetria causal na análise do desempenho financeiro. Configurações que explicam a existência de um ROE elevado não podem ser simplesmente invertidas para explicar um ROE reduzido. Em termos de implicações práticas, isto indica que os gestores devem priorizar o fortalecimento contínuo do ESG Score e do ESG Combined Score como alavancas estratégicas de performance. Paralelamente, as controvérsias devem ser monitorizadas e geridas de forma integrada, reconhecendo que estas têm impacto limitado quando isoladas. Assim sendo, e em suma, a resposta às questões iniciais sobre a relação entre as práticas ESG e a probabilidade de falência empresarial é que, de forma geral, níveis mais elevados de ESG favorecem o desempenho financeiro, mas o seu efeito é condicionado e multifacetado.



## **Conclusão**

### **Contribuições Teóricas**

O presente estudo procurou aprofundar o entendimento sobre a relação entre práticas ESG e a performance financeira das empresas, em particular o ROE. A aplicação da metodologia fsQCA permitiu ultrapassar os modelos lineares tradicionais, captando a complexidade e a natureza configuracional dos fatores ESG que influenciam os resultados financeiros. Esta abordagem revelou diferentes caminhos causais para elevados e reduzidos níveis de ROE, evidenciando que o impacto das práticas ESG não deve ser assimilado de forma isolada, mas sim compreendido através da interação de múltiplas dimensões.

Um dos principais contributos teóricos prende-se, portanto com a identificação de configurações distintas associadas tanto a desempenhos financeiros positivos como negativos. Este aspeto confirma o princípio da assimetria causal, segundo o qual as condições que explicam desempenhos elevados não correspondem necessariamente ao inverso daquelas que conduzem a desempenhos mais fracos. Além disso, os resultados desafiam parte da literatura existente, uma vez que as controvérsias ESG não se revelaram sempre prejudiciais para o desempenho financeiro. Em alguns cenários, a sua presença esteve mesmo associada a níveis mais altos de ROE, o que contraria conclusões anteriores. Por outro lado, verificou-se uma relação consistente entre valores elevados de ESG Score e ESG Combined Score e melhores resultados financeiros, corroborando a ideia de que práticas sustentáveis podem funcionar como fonte de valor e de resiliência empresarial.

### **Implicações Práticas**

Os resultados deste estudo oferecem implicações práticas relevantes para gestores, investidores e decisores políticos. Em primeiro lugar, sublinham a necessidade de uma abordagem estratégica e diferenciada à gestão ESG, na medida em que os impactos sobre o desempenho financeiro não decorrem de fatores isolados, mas de configurações específicas de condições. Para as empresas, isto significa que não basta adotar práticas ESG de forma genérica. Na realidade, é crucial perceber como estas se articulam com a governação, a comunicação e a gestão do risco reputacional da empresa. Ou seja, é basilar que o gestor entenda que o valor financeiro associado à sustentabilidade decorre da forma como diferentes dimensões interagem entre si e com a realidade da empresa.

Para os investidores, os resultados sugerem cautela na interpretação do impacto das controvérsias associadas a ESG. Isto é, a existência das mesmas não implica, necessariamente,

pior desempenho financeiro. Em determinados contextos, tais controvérsias podem coexistir com práticas robustas de sustentabilidade, sem comprometer os resultados.

Para os reguladores e decisores políticos, as conclusões desta investigação reforçam a necessidade de promover políticas de reporte ESG claros, transparentes e comparáveis, de modo a reduzir assimetrias de informação e permitir que o mercado diferencie empresas que gerem as controvérsias de forma mais ou menos eficaz.

### **Limitações e Futuras Investigações**

Tal como qualquer investigação, este estudo apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, a análise considerou apenas três condições causais (ESG Score, ESG Combined Score e ESG Controversies Score), excluindo outros fatores que também podem influenciar os resultados financeiros, como a estrutura de capital, a governação corporativa ou variáveis de mercado. Em segundo lugar, o ROE foi utilizado como único indicador de desempenho, o que significa que outras métricas possivelmente relevantes não foram incluídas. Em terceiro lugar, a análise refere-se a uma amostra e a um período específico, o que pode limitar a generalização dos resultados obtidos.

Para futuras investigações, seria pertinente alargar a análise a outros indicadores financeiros e realizar estudos longitudinais, que permitam perceber se as configurações identificadas se mantêm estáveis ao longo do tempo. Seria igualmente útil explorar de que forma as controvérsias ESG, em determinados contextos, podem associar-se a melhor desempenho, investigando mecanismos como maior visibilidade, resposta dos stakeholders ou reforço da capacidade de resiliência. Outra linha de investigação interessante passaria por analisar de forma mais sistemática a assimetria causal, avaliando não apenas a presença, mas também a ausência de determinadas condições na explicação do desempenho financeiro.

## Referências Bibliográficas

- Achim, M.V., Mare, C. e Borlea, S.N. (2012), “Emerging Markets Queries in Finance and Business – A statistical model of financial risk bankruptcy applied for Romanian manufacturing industry”, *Economics and Finance*, 3, 132-137.
- Afonso Galdes, J. M. (2014), *Avaliação e mensuração do grau de sobrevivência em start-ups* (Tese de Mestrado), Lisboa: ISG.
- Afonso Galdes, J. M. (2015), *Evaluación y medida del grado de supervivencia de las start-ups* (Tese de Doutoramento), Badajoz: UEx.
- Agarwal, V., & Taffler, R. (2008), “Comparing the performance of market-based and accounting-based bankruptcy prediction models”, *Journal of banking & finance*, 32(8), 1541-1551.
- Agostinho, M. N., Dias, A., e F. Pereira, L. (2024), “Tourism direct GDP: configuration of antecedents and tourism future performance in high-income countries”, *Journal of Tourism Futures*.
- Aguilera, R. V., Rupp, D. E., Williams, C. A., e Ganapathi, J. (2007), “Putting the S back in corporate social responsibility: A multilevel theory of social change in organizations”, *Academy of management review*, 32(3), 836-863.
- Ali, M. F. A., e Abdulhassan Abbas, A. (2015), “Companies bankruptcy prediction by using Altman models and comparing them”, *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(14).
- Alshehhi, A., Nobanee, H., e Khare, N. (2018), “The impact of sustainability practices on corporate financial performance: Literature trends and future research potential”, *Sustainability*, 10(2), 494.
- Altman, E. I. (1968), “Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy”, *The journal of finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E. I., Marco, G., e Varetto, F. (1994), “Corporate distress diagnosis: Comparisons using linear discriminant analysis and neural networks (the Italian experience). *Journal of banking & finance*, 18(3), 505-529.
- Altman, E., e Hotchkiss, E. (2006), “Predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt”, *Corporate financial distress and bankruptcy*.
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E. K., e Suvas, A. (2014), “Distressed firm and bankruptcy prediction in an international context: A review and empirical analysis of Altman's Z-score model”, *Available at SSRN 2536340*.
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E. K., e Suvas, A. (2017), “Financial distress prediction in an international context: A review and empirical analysis of Altman's Z-score model”, *Journal of international financial management & accounting*, 28(2), 131-171.
- Álvares, P. M. P. (2019), *Modelos de previsão de falência empresarial: análise crítica do Z-score de Altman* (Tese de Mestrado), Porto: UP.
- Aouadi, A., e Marsat, S. (2018), “Do ESG controversies matter for firm value? Evidence from international data”, *Journal of business ethics*, 151(4), 1027-1047.
- Arrow, K. J. (2018), “Economic theory and the hypothesis of rationality”, *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 3397-3406.
- Aslan, A., Poppe, L., e Posch, P. (2021), “Are sustainable companies more likely to default? Evidence from the dynamics between credit and ESG ratings”, *Sustainability*, 13(15), 8568.

- Aydoğmuş, M., Gülay, G., e Ergun, K. (2022), “Impact of ESG performance on firm value and profitability”, *Borsa Istanbul Review*, 22, S119-S127.
- Bandyopadhyay, A. (2006), “Predicting probability of default of Indian corporate bonds: logistic and Z-score model approaches”, *The Journal of Risk Finance*, 7(3), 255-272.
- Bauer, J., e Agarwal, V. (2014), “Are hazard models superior to traditional bankruptcy prediction approaches? A comprehensive test”, *Journal of Banking & Finance*, 40, 432-442.
- Beaver, W. H. (1966), “Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy”, *The journal of Accounting Research*, 4, 71-111.
- Bellovary, J. L., Giacomino, D. E., e Akers, M. D. (2007), “A review of bankruptcy prediction studies: 1930 to present”, *Journal of Financial education*, 1-42.
- Bernhardsen, E. (2001), *A model of bankruptcy prediction* (No. 2001/10), Working Paper.
- Blum, M. (1974), “Failing company discriminant analysis”, *Journal of accounting research*, 1-25.
- Brighi, P., Della Bina, A. C. F., e Venturelli, V. (2025), “Firm value and risk: how relevant are ESG factors and ESG controversies?”, *Journal of Financial Reporting and Accounting*.
- Burger, J. H., e Hamman, W. D. (1999), “The relationship between the accounting sustainable growth rate and the cash flow sustainable growth rate”, *South African Journal of Business Management*, 30(4), 101-109.
- Cao, D., Wang, Y., Berkeley, N., e Tjahjono, B. (2022), “Configurational conditions and sustained competitive advantage: a fsQCA approach”, *Long Range Planning*, 55(4).
- Capelle-Blancard, G., e Petit, A. (2019), “Every little helps? ESG news and stock market reaction”, *Journal of business ethics*, 157(2), 543-565.
- Carnini Pulino, S., Ciaburri, M., Magnanelli, B. S., e Nasta, L. (2022), “Does ESG disclosure influence firm performance?”, *Sustainability*, 14(13), 7595.
- Carvalho Peres Moreira, C. J., Guerreiro Antão, M. A., Afonso Geraldés, J. M., e Peres Terrinca, C. C. (2023), “Business bankruptcy prediction: the multisectorial models' efficiency in the Old Blue Economy Iberian companies”, *GeSec: Revista de Gestao e Secretariado*, 14(9).
- Chudson, W. (1945), “The Pattern of Corporate Financial Structure”, *National Bureau of Economic Research*.
- Cooper, E., e Uzun, H. (2019), “Corporate social responsibility and bankruptcy”, *Studies in Economics and Finance*, 36(2), 130-153.
- Copeland, L., e Zhu, Y. (2006), “Hedging effectiveness in the index futures market”, *Nonlinear Financial Econometrics: Forecasting Models, Computational and Bayesian Models*, 97-113.
- Correia, M. D. R. (2003), “The design of corporate debt: Evidence from eurobond issues made by UK companies” (Tese de Doutoramento), Glasgow: Strathclyde.co
- Das, S. R., Hanouna, P., e Sarin, A. (2009), “Accounting-based versus market-based cross-sectional models of CDS spreads”, *Journal of Banking & Finance*, 33(4), 719-730.
- Deakin, E. (1972), “A discriminant analysis of predictors of business failure”, *Journal of Accounting Research* 10(1), 167-179.
- De Franco, C. (2020), “ESG controversies and their impact on performance”, *The Journal of Investing*, 29(2), 33-45.

- De la Fuente, G., Ortiz, M., e Velasco, P. (2022), "The value of a firm's engagement in ESG practices: Are we looking at the right side?", *Long Range Planning*, 55(4), 102143.
- Dietrich, J. R. (1984), "Discussion of methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models", *Journal of Accounting Research*, 83-86.
- Dimitras, A. I., Zanakis, S. H., e Zopounidis, C. (1996), "A survey of business failures with an emphasis on prediction methods and industrial applications", *European journal of operational research*, 90(3), 487-513.
- Di Paola, N. (2021), "Pathways to academic entrepreneurship: The determinants of female scholars' entrepreneurial intentions", *The Journal of Technology Transfer*, 46(5), 1417-1441.
- Dorfleitner, G., Kreuzer, C., e Sparrer, C. (2020), "ESG controversies and controversial ESG: about silent saints and small sinners", *Journal of Asset Management*, 21(5), 393-412.
- Dul, J. (2016), "Identifying single necessary conditions with NCA and fsQCA", *Journal of Business Research*, 69(4), 1516-1523.
- Edward, A. (1968), "Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy", *Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Elamer, A. A. e Boulhaga, M. (2024), "ESG controversies and corporate performance: The moderating effect of governance mechanisms and ESG practices", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(4), 3312-3327.
- Elkady, S. (2024), *ESG Significance in Relation to Corporate Bankruptcy Prediction* (Tese de Mestrado), Cairo: AUC.
- Enguñados, A. M. (1994), "Los modelos de predicción del fracaso empresarial: Una aplicación empírica del logit", *Revista Española de financiación y contabilidad*, 203-233.
- Fiss, P.C. (2011), "Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research", *Academy of Management Journal*, 54(2), 393-420.
- Fitz Patrick, P., J. (1932), "A Comparison of Ratios of Successful Industrial Enterprises with those of failed Firms", *Certified Public Accountant*, 598-731.
- Franken, S. (2004), "Creditor-and debtor-oriented corporate bankruptcy regimes revisited", *European Business Organization Law Review*, 5(4), 645-676.
- Friede, G., Busch, T., e Bassen, A. (2015), "ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies", *Journal of sustainable finance & investment*, 5(4), 210-233.
- Gentry, J. A., Newbold, P., e Whitford, D. T. (1987), "Funds flow componentes, financial ratios and bankruptcy", *Journal of business finance & accounting*, 14(4).
- Giese, G., Lee, L. E., Melas, D., Nagy, Z., e Nishikawa, L. (2019), "Foundations of ESG investing: How ESG affects equity valuation, risk, and performance", *The Journal of Portfolio Management*, 45(5), 69-83.
- Gissel, J. L., Giacomino, D., e Akers, M. D. (2007), "A review of going concern prediction studies: 1976 to presente", *Journal of Business & Economics Research*.
- Gligor, D. e Bozkurt, S. (2020), "FsQCA versus regression: the context of customer engagement", *Journal of Retailing and Consumer Services*.

- Greckhamer, T., Furnari, S., Fiss, P.C. e Aguilera, R.v. (2018), "Studying configurations with qualitative comparative analysis: best practices in strategy and organization research", *Strategic Organization*, 16(4), 482-495.
- Habermann, F. (2021), "Corporate social performance and over-investment: evidence from Germany", *Journal of Global Responsibility*, 12(3), 347-363.
- Hada, I. D., e Mihalcea, M. M. (2020), "Analysis and Evolution of Profit and Net Profit Margin in the Pharmaceutical Industry in Romania", *LUMEN Proceedings*, 14, 70-81.
- Hillegeist, S. A., Keating, E. K., Cram, D. P., e Lundstedt, K. G. (2004), "Assessing the probability of bankruptcy", *Review of accounting studies*, 9(1), 5-34.
- Jackendoff, N. (1962), "A Study of Published Industry Financial and Operating Ratios", *Bureau of Economic and Business Research*.
- Jackson, R. H., e Wood, A. (2013), "The performance of insolvency prediction and credit risk models in the UK: A comparative study", *The British Accounting Review*, 45(3), 183-202.
- Johnsen, T., e Melicher, R. W. (1994), "Predicting corporate bankruptcy and financial distress: information value added by multinomial logit models", *Journal of economics and business*, 46(4), 269-286.
- Johnson, M. (1997), "At the intersection of bankruptcy and divorce: Property division debts under the Bankruptcy Reform Act of 1994", *Colum. L. Rev.*, 97, 91.
- Jones, S., e Hensher, D. A. (2004), "Predicting firm financial distress: A mixed logit model", *The accounting review*, 79(4), 1011-1038.
- Jo, H., Lee, C., Munguia, A., e Nguyen, C. (2009), "Unethical misuse of derivatives and market volatility around the global financial crisis", *Journal of Academic and Business Ethics*, 12, 1-11.
- Kallmuenzer, A., Kraus, S., Peters, M., Steiner, J., e Cheng, C. F. (2019), "Entrepreneurship in tourism firms: A mixed-methods analysis of performance driver configurations", *Tourism Management*, 74, 319-330.
- Khanmohammadi, M. H., e Saedi, F. (2023), "The Relationship Between Social Responsibility Disclosure and Stock Price Risk According to the Role of the Company's Performance Moderator", *Journal of Accounting and Management Vision*, 6(81), 239-253.
- Kim, S., & Li, Z. (2021), "Understanding the impact of ESG practices in corporate finance", *Sustainability*, 13(7), 3746.
- Klassen, R. D., e McLaughlin, C. P. (1996), "The impact of environmental management on firm performance", *Management science*, 42(8), 1199-1214.
- Krogslund, C., Choi, D. D., e Poertner, M. (2015), "Fuzzy sets on shaky ground: Parameter sensitivity and confirmation bias in fsQCA", *Political analysis*, 23(1), 21-41.
- Lange, D., e Washburn, N. T. (2012), "Understanding attributions of corporate social irresponsibility" *Academy of management review*, 37(2), 300-326.
- Langford, D., Iyagba, R., e Komba, D. M. (1993), "Prediction of solvency in construction companies", *Construction Management and Economics*, 11(5), 317-325.
- Lee, K. C., Han, I., e Kwon, Y. (1996), "Hybrid neural network models for bankruptcy predictions", *Decision Support Systems*, 18(1), 63-72.

- Lennox, C. S. (1999), "The accuracy and incremental information content of audit reports in predicting bankruptcy", *Journal of Business Finance & Accounting*, 26(5-6), 757-778.
- Libby, R. (1975), "Accounting ratios and the prediction of failure: Some behavioral evidence", *Journal of accounting research*, 150-161.
- Lisin, A., Kushnir, A., Koryakov, A. G., Fomenko, N., e Shchukina, T. (2022), "Financial stability in companies with high ESG scores: evidence from North America using the Ohlson O-Score", *Sustainability*, 14(1), 479.
- Liu, Y., Mezei, J., Kostakos, V. e Li, H. (2017), "Applying configurational analysis to IS behavioural research: a methodological alternative for modelling combinatorial complexities", *Information Systems Journal*, 27(1), 59-89.
- Li, T. T., Wang, K., Sueyoshi, T., e Wang, D. D. (2021), "ESG: Research progress and future prospects", *Sustainability*, 13(21), 11663.
- McKee, T. E. (1995), "Predicting bankruptcy via induction", *Journal of Information Technology*, 10(1), 26-36.
- Mendel, J.M. e Korjani, M.M. (2012), "Charles Ragin's fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA) used for linguistic summarizations", *Information Sciences*.
- Mendel, J.M. e Korjani, M.M. (2013), "Theoretical aspects of fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA)", *Information Sciences*.
- Mensah, Y. M. (1984), "An examination of the stationarity of multivariate bankruptcy prediction models: A methodological study", *Journal of accounting research*, 380-395.
- Monteiro, A. (2006), "A quick guide to financial ratios: Education", *Personal Finance*, 2006(307), 8-10.
- Mossman, C. E., Bell, G. G., Swartz, L. M., e Turtle, H. (1998), "An empirical comparison of bankruptcy models", *Financial Review*, 33(2), 35-54.
- Naidoo, S. R., e Du Toit, G. S. (2007), "A predictive model of the states of financial health in South African businesses", *Southern African Business Review*, 11(3), 33-55.
- Nikou, S., Mezei, J., Liguori, E. W., e El Tarabishy, A. (2024), "FsQCA in entrepreneurship research: Opportunities and best practices", *Journal of Small Business Management*, 62(3), 1531-1548.
- Nguyen, V. C., Nguyen, T. N., Le, T. T. O., e Nguyen, T. T. (2019), "Determining the impact of financial performance factors on bankruptcy risk: An empirical study of listed real estate companies in Vietnam", *Investment Management & Financial Innovations*, 16(3), 307.
- Oberholzer, M. (2012), "The relative importance of financial ratios in creating shareholders' wealth", *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 15(4), 416-428.
- Ohlson, J. A. (1980), "Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy", *Journal of accounting research*, 109-131.
- Ooghe, H., e De Prijcker, S. (2006), *Failure processes and causes of company bankruptcy: a typology*.
- Pappas, I.O. e Woodside, A.G. (2021), "Fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA): guidelines for research practice in information systems and marketing", *International Journal of Information Management*.
- Peresetsky, A. A., Karminsky, A. A., e Golovan, S. V. (2011), "Probability of default models of Russian banks", *Economic Change and Restructuring*, 44(4), 297-334.

- Pramodh, C., e Ravi, V. (2007)., “Modified great deluge algorithm based auto associative neural network for bankruptcy prediction in banks”, *International journal of computational intelligence research*, 3(4), 363-371.
- Raeburn, W. (1957), *Handbook of the Law of Bankruptcy*.
- Ragin, C.C. (2000), *Fuzzy-set Social Science*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Ragin, C.C. (2008), *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Ragin, C.C. e Sonnett, J. (2005), “Between complexity and parsimony: limited diversity, counterfactual cases, and comparative analysis”, *Vergleichen in der Politikwissenschaft, VS Verlag f€ur Sozialwissenschaften*, 180-197
- Ragin, C.C., Patros, T., Strand, S.I. e Rubinson, C. (2017), “User’s guide to fuzzy-set/qualitative comparative analysis”.
- Rappaport, A. (1977), “Economic impact of accounting standards--Implications for the FASB”, *Journal of Accountancy*, 143, 89.
- Rashid, M. (2020), “International financial credit crises; Lessons from Canada”, *Journal of Economics*.
- Rashid, A., e Abbas, Q. (2011), “Predicting Bankruptcy in Pakistan”, *Theoretical & Applied Economics*, 18(9).
- Reimann, B. C. (1989), “Creating value to keep the raiders at bay”, *Long Range Planning*, 22(3), 18-27.
- Rihoux, B. and Ragin, C. (2009), *Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques*, Vol. 51, SAGE Publications.
- Roig-Tierno, N., Huarng, K. H., e Ribeiro-Soriano, D. (2017), “Configurational comparative research methodologies”, *Quality & Quantity*, 51(5), 1921-1923.
- Salonen, A., Zimmer, M. e Keranen, J. (2021), “Theory development in servitization through the application of fsQCA and experiments”, *International Journal of Operations and Production Management*, 41(5), 746-769
- Sassen, R., Hinze, A. K., e Hardeck, I. (2016), “Impact of ESG factors on firm risk in Europe”; *Journal of business economics*, 86(8), 867-904.
- Schneider, C.Q. e Wagemann, C. (2012), *Set-Theoretic Methods for the Social Sciences*, (C. Elman, J. Gerring, and J. Mahoney, Eds.), Cambridge University Press.
- Schwartz, A. (2005), “A normative theory of business bankruptcy”, *Virginia Law Review*, 1199-1265.
- Shahrour, M. H., Girerd-Potin, I., e Taramasco, O. (2021), “Corporate social responsibility and firm default risk in the Eurozone: a market-based approach”, *Managerial Finance*, 47(7), 975-997.
- Shirata, C. Y. (1998), “Financial ratios as predictors of bankruptcy in Japan: an empirical research”, *Proceedings of the second Asian Pacific interdisciplinary research in accounting conference*, 437-445.
- Shi, Y., e Li, X. (2019), “An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A systematic literature review”, *Intangible capital*, 15(2), 114-127.
- Smith, R. e A. Winakor. (1935), “Changes in Financial Structure of Unsuccessful Industrial Corporations”, *Bureau of Business Research*.
- Sun, J., e Li, H. (2008), “Data mining method for listed companies’ financial distress prediction”, *Knowledge-Based Systems*, 21(1), 1-5.

- Sutton, R. I., e Callahan, A. L. (1987), "The stigma of bankruptcy: Spoiled organizational image and its management", *Academy of Management journal*, 30(3), 405-436.
- Taffler, R. (1984), "Empirical models for the monitoring of UK corporations", *Journal of Banking and Finance* 8(2), 199-227.
- Thornton, S. C., Henneberg, S. C., Leischnig, A., e Naudé, P. (2019), "It's in the mix: How firms configure resource mobilization for new product success", *Journal of Product Innovation Management*, 36(4), 513-531.
- Trepongkaruna, S., Kyaw, K., e Jiraporn, P. (2024), "ESG controversies, corporate governance, and the market for corporate control"; *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 14(4), 815-842.
- Tserng, H. P., Chen, P. C., Huang, W. H., Lei, M. C., e Tran, Q. H. (2014), "Prediction of default probability for construction firms using the logit model", *Journal of civil engineering and management*, 20(2), 247-255.
- Tudose, M. B., e Avasilcai, S. (2019), "A review of the research on financial performance and its determinants", *International Symposium in Management Innovation for Sustainable Management and Entrepreneurship*, 229-244.
- Velte, P. (2017), "Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany", *Journal of global responsibility*, 8(2), 169-178.
- Vis, B., e Dul, J. (2018), "Analyzing relationships of necessity not just in kind but also in degree: Complementing fsQCA with NCA", *Sociological methods & research*, 47(4), 872-899.
- Watson, J., e Everett, J. E. (1996), "Do small businesses have high failure rates?" *Journal of small business management*, 34(4), 45.
- Weng, C. K., Meu, E. Y., Hoang, L. K., Ean, T. K., e Shun, T. W. (2011), *Debt, Budget Deficit and Economic Growth of Malaysia*.
- Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., e Clark, C. (2021), "ESG and financial performance: Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015 – 2020", *NY Stern Center for Sustainable Business*.
- Wilcox, J. W. (1971), "A simple theory of financial ratios as predictors of failure", *Journal of accounting research*, 389-395.
- Wilson, R. L., e Sharda, R. (1994), "Bankruptcy prediction using neural networks", *Decision support systems*, 11(5), 545-557.
- Yazdanfar, D., e Nilsson, M. (2008), "The bankruptcy determinants of Swedish SMEs", In *ISBE International Entrepreneurship Conference, Belfast, Ireland, November, 4-7, 2008*.
- Zmijewski, M. E. (1984), "Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models", *Journal of Accounting research*, 59-82.