

Dissertação

Determinantes Financeiros da Rentabilidade
Operacional: Evidência Empírica no Setor da Construção
Civil

Mestrado em Gestão e Negócios

Isabel Gonçalves Sanches

Orientadores: Doutor Filipe Alexandre Pereira Duarte

Dra. Melanie Oliveira Neiva Santos

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Filipe Duarte e à Professora Dr.^a Melanie Oliveira, deixo o meu sincero reconhecimento pela orientação, pela sua disponibilidade constante e pelo apoio prestado ao longo de todo este percurso.

Agradeço à minha família, por todo o apoio que me deram ao longo da minha formação.

Ao Francisco, por nunca deixar de acreditar em mim e pelo incentivo que sempre me transmitiu.

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar os determinantes da rentabilidade operacional das empresas do setor da construção civil sediadas no Porto, partindo de uma perspetiva centrada no desempenho económico enquanto elemento essencial da sustentabilidade financeira. Num contexto em que a literatura tem privilegiado a previsão de insolvência, este trabalho adota uma abordagem alternativa, direcionada para a análise dos fatores que influenciam a capacidade das empresas em gerar resultados operacionais de forma consistente.

A investigação empírica permite identificar a eficiência operacional, a liquidez de curto prazo e a dimensão empresarial como dimensões fundamentais na explicação da rentabilidade. Os resultados evidenciam que a capacidade de utilização eficiente dos ativos constitui um fator determinante para a geração de valor, refletindo a importância da produtividade económica dos recursos. De igual forma, a liquidez revela-se relevante enquanto mecanismo de suporte à estabilidade financeira, contribuindo para a redução de constrangimentos operacionais e para uma gestão mais equilibrada da atividade. A dimensão empresarial surge associada a vantagens estruturais, nomeadamente ao nível da organização interna e da capacidade de absorção de choques que se traduzem em efeitos positivos no desempenho económico.

A análise desenvolvida evidencia ainda que a rentabilidade operacional deve ser compreendida como um resultado da interação entre fatores internos de natureza operacional e financeira, reforçando a ideia de que o desempenho empresarial não depende exclusivamente de condições externas, mas também da forma como os recursos são geridos e articulados no interior das organizações.

Em termos de contributo, o estudo reforça a relevância da utilização de indicadores contínuos na análise da saúde financeira das empresas, permitindo uma leitura mais aprofundada e antecipada dos mecanismos que sustentam a criação de valor. Os resultados obtidos apresentam implicações relevantes para a gestão empresarial, ao destacar a importância da eficiência, da estabilidade financeira e da escala organizacional na definição de estratégias orientadas para a melhoria do desempenho económico e para a sustentabilidade a longo prazo.

Palavras-chave: Rentabilidade, Desempenho Empresarial, Eficiência, Liquidez, Setor da Construção

Abstract

This study aims to analyse the determinants of the operating profitability of companies in the construction sector based in Porto, from a perspective focused on economic performance as an essential element of financial sustainability. In a context in which the literature has privileged the prediction of insolvency, this work adopts an alternative approach, directed to the analysis of the factors that influence the ability of companies to generate operating results consistently.

Empirical research allows the identification of operational efficiency, short-term liquidity and enterprise size as fundamental dimensions in explaining profitability. The results show that the ability to use assets efficiently is a determining factor for the generation of value, reflecting the importance of the economic productivity of resources. Likewise, liquidity is relevant as a mechanism to support financial stability, contributing to the reduction of operational constraints and a more balanced management of the activity. The business dimension is associated with structural advantages, namely in terms of internal organization and the capacity to absorb shocks that translate into positive effects on economic performance.

The analysis also shows that operating profitability should be understood as a result of the interaction between internal factors of an operational and financial nature, reinforcing the idea that business performance does not depend exclusively on external conditions, but also on the way resources are managed and articulated within organizations.

In terms of contribution, the study reinforces the relevance of using continuous indicators in the analysis of the financial health of companies, allowing a more in-depth and early reading of the mechanisms that support value creation. The results obtained have relevant implications for business management, by highlighting the importance of efficiency, financial stability and organizational scale in the definition of strategies aimed at improving economic performance and long-term sustainability.

Keywords: Profitability, Business Performance, Efficiency, Liquidity, Construction Sector

Índice

1. Introdução	1
2. Revisão de Literatura.....	3
2.1. Conceito de Insolvência.....	3
2.2. Dever de Apresentação à Insolvência.....	4
2.3. Incumprimento do Dever de Apresentação à Insolvência	5
2.4. Eventuais Responsabilidades do Gerente e Administrador	7
2.5. A Diretiva 2019/1023	9
3. Análise Financeira.....	10
3.1. Custos de Insolvência	10
3.2. Teoria de Agência e Insolvência	12
3.3. Teoria Financeira e Custos de Insolvência	14
3.4. Rácios Económico-Financeiros.....	16
4. Determinantes da Rentabilidade Operacional das Empresas.....	17
4.1. Rentabilidade Operacional e Sustentabilidade Financeira.....	18
4.2. Eficiência Operacional e Rotação do Ativo (Sales/Ativo Total)	20
4.3. Liquidez de Curto Prazo e Rentabilidade (Current Ratio).....	21
4.4. A Dimensão Empresarial e Rentabilidade Operacional.....	23
5. Metodologia	24
5.1. Descrição do Setor em Análise	27
5.2. Caracterização da Amostra	27
6. Análise Empírica	28
6.1. Estatísticas Descritivas das Variáveis.....	28
6.2. Análise de Correlação entre Variáveis	30
6.3. Resultados da Regressão Linear.....	33
6.4. Diagnóstico do Modelo	36
7. Conclusão.....	39
8. Bibliografia	42

Lista de Tabelas

Tabela 1. Estatística Descritiva das Variáveis	29
Tabela 2. Matriz de Correlação entre Variáveis	30
Tabela 3. Resultados da Regressão Linear	32

Siglas e Abreviaturas

CIRE- Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas

CSC- Código das Sociedades Comerciais

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

ESUG- Lei Alemã de Facilitação da Reestruturação de Empresas

LOG- Logaritmo Natural

NPM Net- Profit Margin (Margem Líquida de Lucro)

OLS- Ordinary Least Squares (Mínimos Quadrados Ordinários)

PME- Pequenas e Médias Empresas

SALES- Vendas (Volume de Negócios)

TAT- Total Asset Turnover (Rotação do Ativo Total)

UE- União Europeia

VIF- Variance Inflation Factor (Fator de Inflação da Variância)

1. Introdução

Nos últimos anos, em Portugal, o número de empresas que entram em insolvência tem vindo a aumentar de forma crescente, refletindo fragilidades estruturais em determinados setores da economia. O setor da construção, em particular, tem vindo a ser marcado por elevados níveis de risco financeiro, ligados à natureza cíclica da atividade e à dependência de financiamento externo.

Neste contexto, a insolvência empresarial constitui um dos fenómenos mais importantes para a estabilidade económica e social, de forma que afeta não apenas as empresas, mas também os seus trabalhadores, credores, investidores e o próprio tecido empresarial.

Em contextos europeus, a prevenção e gestão de situações de insolvência têm ganho bastante importância, refletido em reformas legislativas como a Diretiva (UE) 2019/1023 e a mais recente Diretiva (UE) 2022/0408, que introduzem uma abordagem orientada para a reestruturação preventiva e para a intervenção precoce em situações de dificuldade. Esta diretiva tem como objetivo assegurar uma maior eficiência nos processos de insolvência, promover a continuidade das empresas economicamente viáveis e reduzir custos económicos sociais associados à falência. Desta forma, torna-se muito importante aprofundar o estudo dos fatores que influenciam a sustentabilidade financeira das empresas, antes da ocorrência de situações irreversíveis.

A literatura académica tem vindo a compreender e antecipar a insolvência empresarial através do desenvolvimento de modelos de previsão baseados em rácios contabilísticos. Desde os estudos pioneiros de Beaver (1966) e Altman (1968), diversos autores demonstram que determinados indicadores financeiros podem fornecer sinais relevantes de fragilidade financeira. No entanto, apesar da sua ampla utilização, estes modelos apresentam limitações significativas, nomeadamente a instabilidade dos resultados entre diferentes setores de atividade, contextos económicos e períodos temporais, bem como a dificuldade em prever diretamente um evento de fragilidade.

É neste contexto que, a rentabilidade operacional tem vindo a ganhar relevância na literatura enquanto indicador fundamental da sustentabilidade financeira das empresas. A rentabilidade operacional reflete a capacidade da empresa em gerar resultados a partir da sua atividade principal, independentemente da sua estrutura financeira, sendo considerada por isso, um indicador adequado para avaliar o desempenho económico.

A deterioração da rentabilidade operacional constitui frequentemente um sinal precoce de dificuldades financeiras, prevendo situações de incumprimento, restrições de liquidez e, em último caso, insolvência. Assim, o estudo dos determinantes da rentabilidade operacional permite uma abordagem mais contínua, antecipada e robusta da saúde financeira das empresas, em alinhamento com a lógica preventiva subjacente ao enquadramento legislativo europeu.

Desta forma, em vez de analisar exclusivamente a insolvência enquanto evento final, o presente trabalho centraliza-se na análise dos fatores que influenciam a rentabilidade operacional das empresas do setor da construção. Esta abordagem permite compreender melhor os mecanismos económicos que afetam a sustentabilidade financeira das empresas, contribuindo para a identificação de sinais precoces de fragilidade financeira e para a formulação de estratégias de prevenção.

Neste enquadramento, procuramos responder à seguinte questão de partida: quais são os principais determinantes da rentabilidade operacional das empresas do setor da construção, sediadas no Porto?

O objetivo geral do trabalho consiste em analisar os determinantes da rentabilidade operacional das empresas, no setor da construção, medida pelo rácio Ebit/Ativo Total. Em particular, pretende-se avaliar o impacto da eficiência na utilização dos recursos, da liquidez de curto prazo e da dimensão empresarial sobre a rentabilidade operacional. A eficiência operacional é analisada através da rotação do ativo (Sales/Ativo Total), a liquidez de curto prazo é medida pelo Current Ratio e a dimensão empresarial é captada pelo logaritmo natural do Ativo Total.

Este estudo contribui para a compreensão dos diversos fatores que influenciam a rentabilidade operacional das empresas do setor da construção, promovendo uma análise de certa forma preventiva da sustentabilidade financeira. Ao identificarmos determinantes associados ao desempenho económico das empresas, o trabalho apresenta algumas implicações práticas para gestores, credores e decisores políticos, de forma a contribuir para a estabilidade económica, para a eficiência do mercado e para a promoção de mecanismos de reestruturação preventiva sempre alinhados com o enquadramento legislativo europeu.

2. Revisão de Literatura

2.1. Conceito de Insolvência

A insolvência, enquanto instituto jurídico, desempenha um papel determinante na preservação do equilíbrio económico e jurídico das relações comerciais. É através do seu enquadramento legal e doutrinário que se compreende o momento em que uma empresa deixa de conseguir cumprir com as suas obrigações financeiras, colocando em risco o interesse dos credores, trabalhadores e Stakeholders.

De acordo com o Código de Insolvência e Recuperação de Empresas (CIRE)¹, considera-se que um devedor está em situação de insolvência quando se encontre impossibilitado de cumprir com as suas obrigações vencidas, conforme indica o art. 3º, n.º1.

Nos termos do art. 1º do CIRE a insolvência “(...) é um processo de execução universal que tem como finalidade a satisfação dos credores pela forma prevista num plano de insolvência, baseado, nomeadamente, na recuperação da empresa compreendida na massa insolvente, ou, quando tal não se afigure possível, na liquidação do património do devedor insolvente e a repartição do produto obtido pelos credores.” Uma empresa é insolvente quando “... o seu passivo seja manifestamente superior ao ativo, avaliados segundo normas contabilísticas aplicáveis”, o art.3º nº2 do código em questão.

A doutrina portuguesa tem vindo a estudar a importância de distinguir situações de insolvência de meras dificuldades financeiras transitórias. Neste contexto, a avaliação da situação económico-financeira do devedor não se limita à observação de incumprimentos pontuais, exigindo uma análise mais abrangente da sua capacidade para satisfazer regularmente os compromissos assumidos. Lourenço (2024) refere que a verificação da insolvência assenta frequentemente na identificação de factos suscetíveis de evidenciar uma deterioração financeira consistente, permitindo distinguir situações temporárias de falta de liquidez de estados de incapacidade económica mais profundos. Esta distinção assume particular relevância, uma vez que apenas uma incapacidade financeira estrutural justifica a aplicação dos mecanismos jurídicos previstos no CIRE.

A literatura económica e financeira também contribuiu para o desenvolvimento

¹ CIRE- Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas, DL nº 53/2004, de 18 de março.

do conceito. Autores como Beaver (1966) e Altman (1968) desenvolveram os primeiros modelos de previsão de insolvência, ainda que com especial atenção na falência. Embora falência e insolvência não sejam termos sinónimos, partilham características próximas, sendo ambos associados à incapacidade de cumprir obrigações financeiras. A falência, implica uma situação de insustentabilidade económica irreversível, enquanto a insolvência pode, em certas circunstâncias, ser revertida através de mecanismos legais de recuperação.

É importante ter em conta que a insolvência tem vindo a evoluir internacionalmente. Para Beaver (1966), a insolvência é a incapacidade de satisfazer obrigações financeiras à data do vencimento. Gitman (1997) também sustentava esta versão, evidenciando a ligação entre inadimplência e o estado de insolvência.

Blum (1974) define a insolvência como falha em pagar dívidas na data do vencimento, o que resulta em processos judiciais ou acordos entre credores.

De acordo com Ross, Westerfield e Jaffe (2002), a situação de insolvência pode estar associada a um valor líquido negativo da empresa, verificando-se quando o valor dos ativos se torna inferior ao valor das dívidas e os fluxos gerados são insuficientes para assegurar o cumprimento das obrigações assumidas. Esta perspetiva complementa a abordagem de Beaver (1966), Gitman (1997) e Blum (1974), que associam a insolvência à incapacidade de a empresa satisfazer pontualmente os seus compromissos financeiros. Em conjunto, estas abordagens evidenciam que a insolvência pode manifestar-se tanto através de problemas de liquidez e incapacidade de pagamento como através de uma deterioração da estrutura patrimonial da empresa, comprometendo a sua sustentabilidade económica e financeira.

2.2. Dever de apresentação à Insolvência

O dever de apresentação à insolvência constitui um dos pilares fundamentais do regime jurídico português em matéria de responsabilidade societária. Este dever assume especial relevância enquanto mecanismo de responsabilização do devedor, protegendo os credores e contribuindo para a estabilidade do sistema económico. Na prática, trata-se da obrigação legal de o devedor reconhecer a sua situação de insolvência e requerer a respetiva declaração judicial, evitando o seu agravamento.

A análise desta questão deve ter como ponto de partida o artigo 18.º do CIRE, que estabelece o “Dever de apresentação à insolvência”. Nos termos do nº1 do art.18.º, o devedor tem o dever de se apresentar à insolvência no prazo de 30 dias após tomar conhecimento da sua situação de insolvência. É importante, no entanto, destacar que não é simples definir o momento exato em que ocorre a insolvência.

A lei n.º 16/2012, de 20 de abril, em Portugal, reduziu o prazo para apresentação de insolvência de 60 para 30 dias, com o objetivo de aumentar a celeridade e a eficácia dos processos de insolvência.

Segundo Catarina Serra (2011) refere que esta alteração se enquadra numa tendência de aproximação aos regimes europeus, salientando que vários ordenamentos jurídicos estabelecem prazos relativamente curtos para a apresentação do devedor à insolvência. Catarina Serra (2011), salienta que a redução do prazo tem como objetivo incentivar a deteção precoce das situações de crise e limitar o agravamento dos prejuízos para os credores.

Contudo, Luís Martins (2014) argumenta que o novo prazo legal não se ajusta à realidade económico-financeira portuguesa, sobretudo no contexto das pequenas e médias empresas. Segundo Luís Martins (2014), muitas entidades já enfrentavam dificuldades no cumprimento dos 60 dias, sendo mais difícil cumprir o novo prazo de 30 dias.

Por sua vez, Fernandes e Labareda (2015) defendem que o principal objetivo do legislador consiste em assegurar uma resolução célere da situação de insolvência, evitando que o seu protelamento provoque maiores prejuízos para os credores e para a própria empresa. Neste ponto de vista, o prazo legal deve ser entendido como um mecanismo destinado a promover uma intervenção atempada e a limitar os efeitos negativos associados ao agravamento da situação patrimonial do devedor.

Deste modo, a doutrina converge na ideia de que o dever de apresentação à insolvência assume uma função preventiva e de proteção dos credores, embora subsistam divergências quanto à adequação do prazo legal atualmente previsto e à sua compatibilidade com a realidade económico-financeira das empresas portuguesas.

2.3. Incumprimento do dever de apresentação à Insolvência

Cumprir assinalar que os gerentes e administradores de uma sociedade não respondem, por regra, pelos prejuízos decorrentes da declaração de insolvência. Tal

entendimento justifica-se pelo facto de a própria declaração de insolvência acarretar, inevitavelmente, uma série de consequências jurídicas e económicas.

A violação ou incumprimento do dever de apresentação à insolvência implica sanções para o insolvente e para os seus administradores. A doutrina considera este regime como uma “norma de proteção” dos credores sociais, sendo que a culpa grave é presumida em relação aos administradores, conforme o artigo 186º, nº 3, alínea a), do (CIRE). No entanto, para que se qualifique a insolvência como culposa, é necessário demonstrar a relação causal entre a omissão do dever e a criação ou agravamento da situação de insolvência.

Nestes termos, a demora injustificada pode ser considerada fator agravante da crise empresarial. Por outro lado, essa omissão poderá ser interpretada como sinal de uma gestão negligente ou dolosa, especialmente se, durante esse período, forem assumidas novas obrigações perante terceiros sem viabilidade de cumprimento.

Segundo Fernandes e Labareda (2015), o incumprimento do dever de apresentação à insolvência pode comprometer a tutela dos credores, uma vez que o atraso na instauração do processo tende a agravar a situação patrimonial do devedor e a reduzir as possibilidades de satisfação dos créditos.

Menezes Leitão (2015) refere que a omissão da apresentação à insolvência pode assumir particular relevância quando contribui para o agravamento da situação económica da empresa, designadamente através do aumento do passivo ou da diminuição do património disponível. Nestes casos, a continuação da atividade empresarial em contexto de inviabilidade financeira pode traduzir-se em prejuízos acrescidos para os credores e justificar a responsabilização dos administradores nos termos legalmente previstos.

No mesmo sentido, Rosário Epifânio (2015) destaca que o incumprimento do dever de apresentação assume especial relevância no âmbito da qualificação da insolvência. Quando a atuação ou omissão dos administradores contribui para a criação ou agravamento da situação de insolvência, a sua conduta poderá ser considerada na apreciação da eventual qualificação da insolvência como culposa, nos termos previstos pelo CIRE.

Silva (2023) defende que a verdadeira relevância prática do dever de apresentação à insolvência se manifesta sobretudo ao nível das consequências associadas ao seu incumprimento. Silva (2023) relaciona esta matéria com o incidente de qualificação da insolvência, mecanismo destinado a apurar se a situação de insolvência foi criada ou

agravada por atuação culposa dos administradores, podendo daí resultar a sua responsabilização.

2.4. Eventuais responsabilidades dos Gerentes ou Administradores

Os gerentes ou administradores de sociedades comerciais estão vinculados ao cumprimento de um conjunto de deveres fundamentais no exercício das suas funções, destacando-se os princípios da diligência e da lealdade. O artigo 64.º do Código das Sociedades Comerciais estabelece que estes devem agir com prudência, competência e empenho, demonstrando conhecimento adequado da empresa e do seu setor de atividade. O incumprimento desses deveres pode originar diferentes tipos de responsabilidade: civil, perante a sociedade ou terceiros, responsabilidade no âmbito da insolvência e, em casos mais graves, responsabilidade penal.

Os gerentes ou administradores de sociedades comerciais desempenham um papel central na direção estratégica e operacional das empresas, sendo-lhes exigido o cumprimento de deveres fiduciários essenciais, nomeadamente os deveres de diligência, lealdade e informação.

No plano da responsabilidade civil perante a sociedade, o artigo 72.º do CSC estabelece que os administradores respondem pelos danos que causarem à sociedade por ação ou por omissão, quando atuem com violação dos deveres legais ou estatutários. A norma estabelece uma presunção de culpa *iuris tantum*. Esta responsabilidade é subjetiva, dado que é exigida a existência de culpa, nexo causal entre a conduta do administrador e o prejuízo causado. A responsabilidade prevista no artigo 72.º do CSC assenta numa presunção de culpa ilidível, podendo os administradores afastar a sua responsabilização mediante prova de que atuaram de forma diligente e em conformidade com os deveres legais e estatutários.

A responsabilidade perante credores e terceiros encontra-se estabelecida no artigo 79.º do CSC, sendo aplicável nos casos em que os administradores causem danos diretamente a terceiros no exercício das suas funções. Esta responsabilidade extracontratual depende da prova de comportamento ilícito e culposo, além do nexo direto de causalidade. No entanto, os credores não podem ser indemnizados por meros prejuízos reflexos ou indiretos, que resultam de danos causados à própria sociedade (Ferreira, 2021).

No que respeita à responsabilidade dos gerentes e administradores no contexto da insolvência, o (CIRE), nos artigos 185.º a 189.º, estabelece um mecanismo próprio, o incidente de qualificação da insolvência. A insolvência, apenas será classificada como culposa quando a situação de desequilíbrio tiver sido criada ou agravada por atuação dolosa ou com culpa grave do devedor ou dos seus administradores, de direito ou de facto, nos três anos anteriores ao início do processo. Menezes Leitão (2015) refere que o incidente de qualificação da insolvência tem como finalidade identificar e sancionar comportamentos dos administradores que tenham contribuído para a criação ou agravamento da situação de insolvência, promovendo a tutela dos credores e a responsabilização dos responsáveis pela gestão. Desta forma, a qualificação da insolvência como culposa pode determinar a inibição para o exercício do comércio, a perda de créditos sobre a massa insolvente, a restituição de bens ou direitos recebidos e a obrigação de indemnizar os credores pelos prejuízos causados, nos termos do artigo 189.º do CIRE.

A responsabilidade penal é aplicada em situações mais extremas, nos termos do artigo 227.º a 229.º do Código Penal. Em determinados casos, os administradores podem incorrer em penas de prisão ou multa.

A doutrina portuguesa tem salientado a importância da atuação diligente dos administradores na prevenção e gestão de situações de insolvência. Graça (2018) defende que a insolvência pode resultar não apenas de fatores económicos externos, mas também de comportamentos dos administradores que coloquem em risco a sociedade, designadamente quando deixam de prosseguir o interesse social e adotam condutas suscetíveis de causar ou agravar a situação de insolvência. Graça (2018) destaca que a atuação dos administradores deve pautar-se pelo cumprimento dos deveres de gestão, lealdade, informação e colaboração, assumindo esta especial relevância em contextos de crise empresarial. A observância destes deveres contribui para a proteção dos credores, para a preservação da confiança nas relações económicas e para a redução do risco de responsabilização dos administradores.

2.5. A Diretiva (UE) 2019/1023 do Parlamento Europeu e do Conselho, sobre os regimes de Reestruturação Preventiva e sobre as medidas destinadas a aumentar a eficiência dos processos

A atuação célere e diligente dos administradores quando a sociedade se encontra em risco de insolvência foi objeto de regulação a nível europeu, nomeadamente através da Diretiva (UE) 2019/1023, de 20 de junho de 2019. A principal intenção é promover mecanismos de reestruturação preventiva que permitam às empresas viáveis enfrentar dificuldades financeiras sem que tenham de recorrer de imediato à declaração formalizada de insolvência. O objetivo assenta na antecipação, ou seja, identificar sinais de alerta e atuar proactivamente antes que a situação se torne irreversível.

Ao analisar o artigo 4º da Diretiva, entendemos que a obrigatoriedade dos Estados-Membros garantem o acesso a um ou mais quadros de reestruturação preventiva. Estes quadros devem permitir ao devedor reestruturar a sua dívida, continuar total ou parcialmente a sua atividade, e evitar a insolvência e a perda de postos de trabalho. A ênfase na reestruturação precoce constitui uma rutura com abordagens tradicionais excessivamente centradas na liquidação.

O reforço da responsabilidade dos administradores torna-se um dos pontos relevantes desta diretiva. O artigo 19.º impõe aos Estados-Membros a obrigação de assegurar que os administradores de uma empresa que se encontrem em dificuldades financeiras tomem em tempo útil algumas medidas para minimizar os impactos de insolvência e graves perdas financeiras. Isto inclui a necessidade de monitorizar a viabilidade da empresa, procurar aconselhamento profissional e ponderar o recurso a quadros de reestruturação preventiva.

Desta forma, a diretiva procura reforçar os deveres fiduciários dos administradores, aproximando-os de uma perspetiva preventiva e orientada para a proteção do valor da empresa e dos interesses dos credores. Esta abordagem está alinhada com a doutrina moderna que enfatiza a gestão responsável e pró-ativa em momentos de “stress” financeiro (Eidenmuller 2017).

O outro aspeto relevante reside na harmonização dos princípios aplicáveis à reestruturação. O considerando 22 da Diretiva (UE) 2019/1023, sublinha a importância da deteção precoce das dificuldades financeiras do devedor, defendendo que a atuação atempada aumenta a capacidade de evitar uma insolvência iminente. A Diretiva aponta, por isso, para a necessidade de disponibilização de informações claras sobre os processos de reestruturação preventiva e para a criação de instrumentos de alerta precoce.

Além de todas as informações relevantes que esta diretiva acarreta, esta também dá valor à eficiência processual. Os artigos 25.º a 28º propõem medidas tendentes a

aumentar a eficiência do processo o que visa combater os atrasos sistêmicos que a maior parte das vezes tornam os instrumentos de reestruturação ineficazes.

Wessels e Madaus (2021) argumentam que esta diretiva representa um marco na abordagem europeia ao tema da insolvência. Ao contrário dos modelos liquidatórios, responsabilidade dos administradores como “sentinelas” da solvência empresarial.

3. Análise Financeira

3.1. Custos de Insolvência

Quando a insolvência de uma empresa é devidamente antecipada, seja pela empresa ou pelo mercado, gera custos significativos para a organização. Além disso, as decisões de financiamento da empresa acabam por ser influenciadas por essa previsão. Neste ponto do trabalho, procuramos analisar de que forma este tema tem sido tratado na literatura.

Um dos primeiros estudos a abordar a estrutura financeira de uma empresa, ou seja, a combinação entre capitais próprios e capitais alheios, foi o artigo publicado por Modigliani e Miller (1958). Neste artigo, os autores demonstraram que, num mercado perfeito, isto é, sem impostos, custos de transação ou insolvência, o valor de uma empresa é independente da sua estrutura de financiamento. No entanto, este modelo não se baseia na realidade empresarial em que vivemos. As críticas a esta teoria focaram-se precisamente no carácter irrealista destes pressupostos, sublinhando que, na prática, os mercados estão longe de serem perfeitos.

Como resposta a essas limitações, a teoria do Trade-Off, desenvolvida a partir dos trabalhos de Robichek e Myers (1966), introduz uma abordagem mais detalhada. Esta teoria tem como objetivo admitir que os custos e benefícios associados ao uso da dívida, por um lado, as empresas beneficiam de poupanças fiscais ao contrair dívidas, por outro, enfrentam custos de insolvência crescentes à medida que o seu endividamento aumenta. Nestes termos, o valor da empresa corresponde ao valor que teria se não recorresse à dívida, acrescido das poupanças fiscais resultantes do uso de financiamento por dívida, deduzindo-se os custos de insolvência associados a esse nível de endividamento.

A análise dos custos de insolvência é fundamental para compreender o impacto financeiro que a insolvência pode ter sobre as empresas, os credores e a economia em

geral. Estes custos são geralmente divididos em duas categorias principais: custos diretos e custos indiretos.

Os custos diretos (Bhabra e Yao, 2011) são custos que estão diretamente relacionados com a administração do processo de insolvência. Estamos a falar de custos como despesas com advogados, taxas processuais, custos com contabilistas e outros profissionais especializados, que participam diretamente da gestão formal do processo de insolvência. Segundo os mesmos autores, os custos indiretos referem-se àqueles que, embora não estejam diretamente ligados ao processo de insolvência, decorrem das suas consequências ou da simples perceção de risco de insolvência por parte do mercado. Alguns exemplos desses custos incluem a redução das vendas devido ao afastamento de clientes, perda de credibilidade da empresa junto das instituições financeiras e fornecedores, a desvalorização da empresa, a diminuição dos lucros e uma menor motivação por parte dos colaboradores.

Rodrigues (1999), analisa os custos de insolvência financeira, dedicando especial atenção aos custos indiretos e à dificuldade da sua mensuração.

A avaliação dos custos de insolvência é uma tarefa desafiadora, dada a sua natureza abstrata e a dificuldade em distinguir as consequências das causas da própria insolvência. Compreender a dimensão deste fenómeno e os seus custos é importante para orientar o legislador na criação de instrumentos de reestruturação ou liquidação de empresas, e para promover a eficiência do sistema processual (Rodrigues, 1999). O objetivo do estudo é demonstrar a relevância dos custos de insolvência financeira para as finanças empresariais e o seu impacto no desempenho das empresas.

Altman (1984) foi o primeiro a introduzir a análise destes custos e concluiu que não há consenso sobre a importância deles na insolvência.

Na literatura, os custos indiretos de insolvência externos à falência também são reconhecidos, refletindo os efeitos económicos adversos que surgem antes da formalização do processo judicial (Wang, 2022). Estes custos resultam de ineficiências económica associadas ao processo de insolvência, relacionadas com conflitos de interesse e problemas de coordenação entre as diferentes partes envolvidas. Adicionalmente, incluem-se os custos contratuais da dívida, associados à formalização, monitorização e renegociação dos contratos, os quais contribuem para o aumento do custo de financiamento. Por fim, os custos decorrentes de atrasos na entrada no processo de insolvência assumem particular importância, na medida em que tendem a agravar a

deterioração do valor da empresa e a comprometer a eficiência do processo de reestruturação ou liquidação (Wang, 2022).

A literatura tem procurado quantificar o impacto financeiro destes custos. Por exemplo, Altman (1994) estimou que os custos diretos de falência representavam entre 2,08% e 6,2% do valor da empresa. Estudos posteriores do mesmo autor indicaram que os custos totais de falência representam 12,4% do valor da empresa três anos antes do evento e 16,7% no ano da falência.

Andrade e Kaplan (1998) apresentaram um estudo em que analisam uma amostra de empresas americanas, os custos diretos e indiretos da insolvência foram estimados e mostraram resultados semelhantes aos de Altman (1994). Segundo os mesmos autores, a soma dos custos varia entre 10% e 23% do valor da empresa.

Bhabra e Yao (2011) analisaram os custos associados à insolvência, com particular atenção nos custos indiretos. De acordo com os autores, estes custos representavam, respetivamente 2%, 6,21% e 14,95% do valor das empresas nos três anos anteriores à declaração da insolvência.

O estudo baseou-se numa amostra composta por empresas norte-americanas que se tornaram insolventes entre 1997 e 2004, tendo sido analisadas variáveis como o valor de mercado, o volume de vendas e os lucros dessas empresas.

3.2. Teoria de Agência e Insolvência

A teoria de agência sustenta que os incentivos da gestão, sejam eles baseados em capital próprio ou em dívida, tem influência direta na eficiência dos fluxos de capital internos e na redução de conflitos com os acionistas.

No entanto, os credores assumem um papel crescente na monitorização da gestão empresarial, podendo influenciar decisões estratégicas através de mecanismos contratuais de controlo, contribuindo para a mitigação dos custos de agência e para a proteção dos seus interesses financeiros (Valentim, 2018).

A economia global é dominada por grandes empresas cujo capital é detido por diversos investidores, e a gestão é conduzida por executivos com o objetivo de gerar retorno para os acionistas. A teoria de agência estuda essa relação entre os acionistas e os gestores, reconhecendo a possibilidade de conflitos de interesses. Para evitar esses conflitos, são necessários mecanismos que alinhem os objetivos de ambas as partes, com

a maximização do valor das ações, a política de dividendos e implementação de processos de auditoria. A assimetria de informação, usual nas relações de agência, compromete a qualidade e fiabilidade dos dados disponíveis para investidores e credores, dificultando a monitorização eficaz dos gestores (Jensen & Meckling, 1976; Fama & Jensen, 1983).

Os resultados influenciam a avaliação dos gestores e podem afetar a sua remuneração, permanência na empresa e reputação profissional. A remuneração geralmente é composta por uma parte fixa e outra variável, vinculada ao desempenho, o que pode incentivar comportamentos voltados para atingir os objetivos estabelecidos. Os investidores avaliam o desempenho com base em pontos de referência, como resultados anteriores, e reagem positivamente quando os objetivos são superados consistentemente. No entanto, interrupções no crescimento dos resultados podem levar a uma queda acentuada no preço das ações e até mesmo à perda de confiança dos investidores nos executivos.

Jensen e Meckling (1976) destacaram que as empresas enfrentam conflitos não apenas entre gestores e investidores, mas também entre investidores e credores, normalmente quando os primeiros têm incentivos para adotar estratégias mais arriscadas. Os investidores, ao investirem o dinheiro dos credores em projetos arriscados e com alto potencial de retorno, podem levar a empresa à falência. Myers (1977) complementa essa ideia, argumentando que investidores de empresas com problemas financeiros podem recusar investimentos lucrativos por medo de aumentar o risco de falência.

Smith e Warner (1979) defendem que os contratos de dívida podem incorporar cláusulas restritivas (*covenants*) destinadas a reduzir os conflitos de agência entre investidores, administradores e credores. Estas cláusulas permitem aos credores monitorizar a atuação da empresa e limitar comportamentos suscetíveis de aumentar o risco de investimento, contribuindo para a preservação das condições financeiras inicialmente contratadas. Neste contexto, os *covenants* funcionam como mecanismos de controlo que mitigam os custos de agência e reforçam a proteção dos credores perante decisões potencialmente oportunistas por parte da gestão.

Um estudo mais recente de Li, Wang e You (2020), concluído com base em dados de empresas chinesas, demonstra que o recurso dos credores à via judicial constitui um importante mecanismo externo de participação na governação empresarial, sobretudo quando os mecanismos internos, dominados pelos investidores, se mostram insuficientes. Os autores verificam que as empresas posteriormente envolvidas em litígios com credores

apresentavam antes desses processos, uma menor sensibilidade da remuneração executiva ao desempenho, indiciando uma governação empresarial mais fraca. Esta relação é mais acentuada nas empresas em que o conflito de agência entre investidores e credores é mais severo, sugerindo que o litígio permite aos credores reforçar a monitorização e proteger os seus interesses.

Bebchuck e Fried (2010) argumentam que estruturas de remuneração executiva mal delineadas, que presenteiam apenas o desempenho de curto prazo ou valorizam excessivamente o preço das ações, podem distorcer as decisões dos gestores e induzi-los a assumir riscos, sobretudo em momentos críticos da saúde da empresa.

3.3. Teoria Financeira e Custos de Insolvência

A teoria financeira tem evoluído significativamente ao longo do século XX, com as primeiras abordagens direcionadas para as questões de liquidez, falência e reorganização, especialmente nas décadas de 1930 a 1950.

Com a publicação do modelo de Modigliani e Miller em 1958, estabeleceu-se uma base teórica mais estruturada para entender a relação entre estrutura de capital e o valor da empresa. No modelo mencionado, os autores defendem que, em mercados perfeitamente eficientes, ou seja, livre de impostos, custos de transação ou insolvência, a estrutura de financiamento não afeta o valor da empresa. Esta conclusão baseava-se em pressupostos teóricos idealizados que não refletiam a complexidade do ambiente empresarial, na realidade.

Modigliani e Miller (1963), reconhecendo as limitações, introduziram o efeito fiscal da dívida, argumentando que os juros pagos eram dedutíveis fiscalmente, aumentando assim o valor da empresa. Este desenvolvimento abriu caminho para formulação da estrutura de capital ótima, baseada no equilíbrio entre os benefícios fiscais da dívida e os custos de insolvência associados ao excesso de alavancagem.

Nesse sentido, autores como Baxter (1967), Kim (1978), Kraus e Litzenberger (1973) e Scott (1976) desenvolveram modelos em que os custos de falência assumem um papel determinante na definição da estrutura de capital. Estes estudos tem como objetivo demonstrar que o valor da empresa pode ser maximizado através da escolha de um nível ótimo de dívida, considerando os custos crescentes associados ao risco de falência.

Em mercados imperfeitos, a insolvência implica custos não apenas legais e administrativos, como já foi analisado, mas também perdas derivadas da venda de ativos abaixo do seu valor económico e da perda de confiança por parte de investidores e credores. Van Horne (1992) reforça que, à medida que a probabilidade de falência aumenta, o custo de financiamento também aumenta, afetando negativamente a atratividade da empresa para novos investidores.

A teoria do Trade-Off, formulada por Myers e Robicheck (1969), sugere que a empresa deve procurar um ponto de equilíbrio entre os ganhos fiscais da dívida e os custos de insolvência. Esta teoria tem sido, ao longo dos anos, validada por estudos empíricos como os de Bhaduri (2002), Flannery (2006), Loof (2003).

Diversos estudos recentes, abordaram esta teoria. Karaca et al. (2025) identificaram uma relação entre o nível de dívida e o valor da empresa e concluíram que até um determinado ponto, o aumento da dívida eleva o valor, mas após esse limiar os custos de insolvência tornam-se predominantes.

Em períodos de crise como a Pandemia de COVID-19, Yao e Luo (2023) demonstraram que, os spreads de crédito² aumentam o que faz com que as empresas ajustem os seus níveis ótimos de dívida.

Do mesmo modo, Wang (2021) apresentou que os custos indiretos de insolvência, têm frequentemente impacto mais severo do que os custos diretos, embora sejam mais difíceis de quantificar.

Ntnounis e Vlismas (2025) demonstraram que certos sinais assimétricos nos custos operacionais podem antecipar situações de falência, funcionando como indicadores relevantes para a gestão do risco.

No entanto, apesar dos avanços teóricos, os custos de insolvência, especialmente os custos indiretos, continuam a ser difíceis de quantificar. Brealey e Myers (1997) observam que esses custos são muitas vezes não observáveis e variam de empresa para empresa. Existe uma certa dificuldade em determinar variáveis proxy fiáveis e o facto de os conceitos de insolvência e falência não possuírem uma definição precisa, contribuem para a escassez de medições empíricas mais desenvolvidas.

² Spreads de Crédito referem-se à diferença entre a taxa de juro exigida pelos credores a uma determinada empresa e a taxa de juro livre de risco, ou seja, quanto maior o spread, maior o custo do financiamento e maior o risco de insolvência associado à empresa.

Haugen e Senbet (1978), através do estudo de Warner (1977), consideraram que os custos diretos da falência seriam irrelevantes na decisão sobre a estrutura de capital. Os mesmos autores, argumentam que os custos podem ser mais elevados para pequenas empresas, que não beneficiam das economias de escala nos processos de reestruturação. Em suma, a infraestrutura institucional também tem impacto sobre os custos de insolvência. Epaulard e Zapha (2025), ao analisarem a fusão de pequenos tribunais comerciais franceses, concluíram que a concentração dos processos em tribunais de maior dimensão melhorou a qualidade das decisões judiciais, reduzindo a tendência para reestruturar empresas economicamente inviáveis, sem aumentar a liquidação de empresas viáveis nem a duração dos processos.

3.4. Rácios Económico-Financeiros

A análise de rácios económico-financeiros constitui uma das abordagens mais utilizadas na avaliação da saúde financeira das empresas. Estes indicadores ajudam a resumir um grande volume de dados financeiros de uma forma mais prática, facilitando a identificação de padrões de desempenho e sinais precoces de deterioração financeira.

De acordo com Gitman (1997), os rácios oferecem uma forma rápida de avaliar a situação financeira da empresa, funcionando como sinalizadores de potenciais problemas. No mesmo sentido, Brealey e Myers (1998) sublinham que os rácios não são uma solução definitiva, mas representam ferramentas práticas para sintetizar a informação financeira e permitir a sua comparação entre diferentes empresas ao longo do tempo.

A utilidade dos rácios financeiros tem sido um assunto muito debatido tanto na literatura clássica como em estudos mais recentes. Palepu, Healy e Peek (2019), destacaram nos seus estudos que a análise de rácios continua a ser uma componente essencial da avaliação de desempenho empresarial, permitindo não só o diagnóstico da posição atual, mas também a identificação de sinais de risco financeiro. Suárez (1995) argumenta que, apesar da existência de técnicas mais complexas, como modelos econométricos ou análises estatísticas multivariadas, os rácios continuam a ser metodologias predominantes na prática empresarial, pela sua simplicidade e eficácia.

A escolha dos rácios a analisar vai depender dos objetivos da avaliação financeira. Sanvincente e Minardi (1998), num estudo empírico com 92 sociedades anónimas portuguesas entre 1986 e 1997, concluíram que os rácios de liquidez eram os mais

eficazes na identificação do risco de falência. Num estudo mais recente, Brigham e Daves (2021), confirmaram que indicadores como o rácio de liquidez corrente, a rentabilidade dos ativos e a estrutura de capital continuam a apresentar um elevado poder na identificação de situações de vulnerabilidade financeira.

No entanto, tal como todos os modelos, a análise de rácios apresenta limitações que devem ser consideradas. Neves (1995) argumenta que os rácios, tal como outras técnicas de análise financeira, ajudam a formular as perguntas certas, mas não fornecem respostas definitivas. Um dos aspetos críticos é o facto de muitos rácios se basearem em valores contabilísticos históricos, o que pode não se refletir a realidade económica atual dos ativos ou das obrigações da empresa. Palepu et al. (2019) reforçam a ideia, defendendo que a análise financeira completa deve ir além dos rácios e considerar também fatores qualitativos, como estratégia empresarial, estrutura de governação e contexto competitivo.

No contexto da previsão de insolvência, os rácios contabilísticos determinam um papel relevante. Os estudos apresentados por Altman (1968), Ohlson (1980) e Zmijewski (1984) demonstram determinadas combinações de rácios que permitem antecipar, o risco de falência empresarial, sendo particularmente eficazes.

Um estudo mais recente de Chen, Wang e Zhang (2022) vem confirmar a robustez destes indicadores, evidenciando que, em contexto de situação emergente, os rácios financeiros continuam a ser ferramentas válidas para a identificação de empresas em risco até dois anos antes do evento de falência.

4. Determinantes da Rentabilidade Operacional das Empresas

A rentabilidade operacional constitui um dos indicadores mais relevantes da sustentabilidade económica das empresas, refletindo a sua capacidade de gerar resultados a partir da sua atividade principal, independentemente da estrutura de financiamento escolhida. Quando medida através do rácio Ebit/Ativo Total (Ebit/TA), aproxima-se de uma medida de retorno dos ativos direcionada na performance operacional, permitindo avaliar a eficiência económica da utilização dos recursos produtivos. Esta medida apresenta-se adequada em contextos setoriais intensivos em capital, como o setor da construção, onde a base de ativos assume um papel central na produção de resultados.

A literatura atual destaca que o desempenho financeiro das empresas é fortemente influenciado por fatores internos relacionados com a eficiência organizacional e a gestão dos processos. Nguyen, Le e Nguyen (2023) demonstram que variáveis associadas à estrutura interna e à eficiência operacional exercem impacto estatisticamente significativo na performance financeira, evidenciando que o desempenho económico resulta da capacidade interna de utilização eficiente dos recursos.

Desta forma, as análises dos determinantes de rentabilidade operacional passam por três pontos importantes: a eficiência na utilização dos ativos, liquidez de curto prazo e dimensão empresarial. Estas variáveis assumem a produtividade económica da empresa, a sua capacidade de assegurar a estabilidade financeira no curto prazo e o efeito estrutural da escala sobre o desempenho.

4.1. Rentabilidade Operacional e Sustentabilidade Financeira

A sustentabilidade financeira das empresas constitui um conceito multidimensional que ultrapassa a simples verificação de solvabilidade do momento, envolvendo a capacidade de gerar resultados económicos consistentes, assegurar equilíbrio financeiro e manter viabilidade operacional no médio e longo prazo. Neste contexto, a rentabilidade operacional assume um papel estruturante, na medida em que traduz a eficiência económica subjacente à atividade produtiva e representa a principal fonte de geração interna de recursos.

A literatura recente tem demonstrado que a performance financeira sustentável depende, sobretudo, de fatores internos relacionados com eficiência organizacional, gestão de recursos e qualidade dos processos empresariais. Nguyen, Le e Nguyen (2023) demonstram que variáveis internas associadas à estrutura e à eficiência dos processos empresariais exercem impacto significativo na performance financeira, reforçando a ideia de que o desempenho económico resulta, em grande medida, da capacidade interna de organização e utilização eficiente de recursos. Esta perspetiva desloca o foco da análise exclusivamente externa para a dimensão endógena da gestão empresarial, evidenciando que a sustentabilidade financeira é construída através de mecanismos internos de eficiência.

Um dos aspetos centrais dessa sustentabilidade reside na articulação entre desempenho operacional e gestão financeira de curto prazo. A evidência empírica

apresentada por Morshed (2024) explica que as estratégias eficazes de gestão do capital circulante influenciam positivamente o retorno sobre os ativos, sugerindo que a eficiência na administração do ciclo operacional contribui diretamente para a melhoria do desempenho financeiro. Morshed (2024) argumenta que as decisões relacionadas com o equilíbrio entre liquidez e rentabilidade afetam a estabilidade da empresa e a sua capacidade de manter resultados consistentes ao longo do tempo. Esta relação evidencia que a sustentabilidade financeira não depende apenas do nível absoluto de resultados, mas também da qualidade da gestão dos recursos que aguentam esses resultados.

Ao mesmo tempo, a literatura sobre flexibilidade financeira sublinha a importância da capacidade de adaptação a choques e restrições de financiamento. Jada et al. (2026), com uma base de dados de bancos comerciais iraquianos, demonstram que as empresas com maior flexibilidade financeira e melhor gestão do risco apresentam níveis superiores de rentabilidade e menos exposição ao risco de crédito. Os resultados obtidos evidenciam que a capacidade de ajustar a liquidez, a estrutura financeira e os fluxos de caixa contribuem para reforçar a estabilidade e o desempenho das instituições. Embora o estudo incida sobre o setor bancário, as suas conclusões apresentam que a flexibilidade financeira pode desempenhar um papel relevante na manutenção de um desempenho mais estável em contextos de incerteza.

É importante considerar que a análise da rentabilidade operacional exige prudência metodológica, dado que os indicadores contabilísticos podem ser influenciados por práticas de gestão de resultados. Gibbs (2025) alerta para o facto de medidas baseadas em resultados contabilísticos poderem refletir decisões discricionárias, o que pode afetar a interpretação da performance real. Esta observação do autor, reforça a necessidade de enquadrar a rentabilidade operacional dentro de um modelo analítico mais amplo, articulando-a com determinantes estruturais e operacionais que permitam entender a origem económica dos resultados observados.

4.2. Eficiência Operacional e Rotação do Ativo (Sales/Ativo Total)

A eficiência operacional constituiu um dos determinantes mais consistentes da rentabilidade empresarial, refletindo a capacidade da organização em transformar recursos produtivos em atividade económica e, subsequentemente, em resultados operacionais. A rotação do ativo, medida pelo rácio Sales/Ativo Total, capta precisamente

essa capacidade, ao demonstrar o volume de vendas gerado por unidade de ativo investido. Trata-se de um indicador de produtividade económica da base de dados de ativos, revelando a intensidade com que a empresa utiliza os seus recursos produtivos.

A literatura tem vindo a reconhecer que melhorias na eficiência operacional se traduzem, de forma direta ou indireta, em melhores níveis de desempenho financeiro. Nguyen, Le e Nguyen (2023) evidenciam que fatores internos relacionados com a eficiência dos processos organizacionais apresentam impacto significativo na performance financeira, sugerindo que a capacidade de estruturar operações de forma eficaz constitui um dos principais motores da rentabilidade empresarial. Este resultado reforça a perspetiva segundo a qual a criação de valor depende, em grande escala, da utilização eficiente de recursos internos, sendo a eficiência operacional um mecanismo fundamental de geração de resultados.

De forma a complementar o estudo, Brozovic, et. al (2025), ao analisarem PME croatas, concluem que os indicadores associados à eficiência operacional apresentam elevada capacidade explicativa na determinação da rentabilidade, destacando que a produtividade da base de ativos pode assumir maior relevância do que outras variáveis financeiras tradicionais. Os autores realçam que a eficiência operacional constitui um canal direto de criação de valor, dado que as empresas capazes de gerar maior volume de atividade com a mesma base de ativos tendem a alcançar melhores resultados em termos económicos.

A importância da eficiência operacional como mecanismo mediador entre decisões estratégicas e performance financeira é igualmente evidenciada por Mardanov et al. (2026). Embora o estudo direcione a adoção de tecnologias de inteligência artificial, os autores demonstram que o impacto dessas decisões estratégicas na performance financeira ocorre essencialmente através da melhoria da eficiência operacional. Este argumento é muito relevante dado que evidencia que a eficiência funciona como elo intermediário entre recursos internos e resultados económicos, reforçando a sua centralidade na explicação da rentabilidade.

Estudos sobre a transformação digital e modernização organizacional indicam que melhorias na estrutura operacional reduzem custos, aumentam a produtividade e fortalecem a rentabilidade. Chen e Zhang (2024) explicam que a transformação digital tem impacto positivo no desempenho financeiro, sendo a melhoria da eficiência operacional um dos principais canais explicativos dessa relação.

No setor da construção, a relevância da rotação do ativo assume particular importância devido à elevada intensidade de capital e à necessidade de coordenação entre múltiplos fatores produtivos. As empresas que conseguem executar projetos de forma mais eficiente, minimizar tempos improdutivos, otimizar utilização de equipamentos e acelerar ciclos de execução tendem a apresentar maior volume de atividade relativamente à sua base de ativos. Este efeito pode amplificar a rentabilidade operacional, sobretudo quando acompanhado por controlo adequado de custos.

É importante deixar claro que a relação entre a rotação do ativo e a rentabilidade pode depender da estrutura de custos da empresa. Um aumento do volume de vendas não se traduz necessariamente em maior rentabilidade caso seja acompanhado por margens reduzidas ou aumento desproporcional de custos operacionais.

4.3. Liquidez de Curto Prazo e Rentabilidade (Current Ratio)

A liquidez de curto prazo constitui uma dimensão central da estabilidade financeira das empresas, refletindo a sua capacidade de cumprir obrigações correntes sem comprometer a continuidade operacional. O Current Ratio, ao relacionar ativos correntes com passivos correntes, apresenta uma medida clássica da solvabilidade imediata e da margem de segurança financeira disponível para enfrentar exigências de curto prazo. No entanto, a relação entre liquidez e rentabilidade não é linear nem consensual na literatura. Morshed (2024) demonstra que as decisões relacionadas com a gestão do capital circulante afetam simultaneamente a liquidez e o desempenho financeiro das empresas, evidenciando a existência de um Trade-Off entre segurança financeira e eficiência económica.

A gestão da liquidez integra o domínio mais alargado da gestão do capital circulante, área que tem sido amplamente estudada pela sua influência no desempenho empresarial. Morshed (2024), ao analisar as PME europeias, demonstra que decisões estratégicas relacionadas com a gestão do fundo de maneo exercem impacto significativo sobre retorno dos ativos. O estudo revela que a eficiência na gestão do ciclo de conversão de caixa está relacionada com melhorias no desempenho financeiro, sugerindo que a forma como a empresa equilibra os ativos correntes e passivos correntes influencia diretamente a rentabilidade. A manutenção de níveis adequados de liquidez permite

reduzir custos associados a atrasos, penalizações e interrupções operacionais, protegendo a geração de resultados.

Por outro lado, Anton e Afloarei Nucu (2021) alertam para alguns potenciais efeitos negativos de níveis excessivos de liquidez. Demonstram que, embora níveis adequados de liquidez contribuam para a estabilidade financeira e para o normal funcionamento da atividade operacional, a acumulação excessiva de ativos correntes pode gerar custos de oportunidade e necessidades adicionais de financiamento, reduzindo a rentabilidade da empresa. Neste contexto, os recursos financeiros que poderiam ser aplicados em investimentos mais produtivos permanecem imobilizados em ativos correntes, comprometendo a eficiência global da organização. Este argumento dá força à natureza não linear da relação entre liquidez e rentabilidade, uma vez que, enquanto níveis insuficientes de liquidez aumentam o risco financeiro e operacional, níveis excessivos podem se tornar numa utilização ineficiente de recursos disponíveis.

A relevância da liquidez para a estabilidade financeira encontra igualmente suporte na literatura sobre flexibilidade financeira. Jadah et al. (2026), que evidencia que maior flexibilidade financeira e capacidade de absorção de choques estão associadas a melhores indicadores de rentabilidade. É importante deixar claro que o estudo incide sobre instituições financeiras, logo o mecanismo económico identificado é generalizável. Ainda dentro do assunto, Nguyen, Le e Nguyen (2023) observam que fatores internos associados à gestão financeira podem afetar o desempenho, ainda que a significância estatística da liquidez varie conforme o contexto analisado. Esta constatação reforça a necessidade de análise empírica por setor, pois a natureza da atividade económica pode amplificar ou atenuar a influência da liquidez sobre a rentabilidade.

4.4. A Dimensão Empresarial e Rentabilidade Operacional

A dimensão empresarial é um dos determinantes estruturais mais analisados na literatura sobre o desempenho financeiro, dado que reflete o efeito da escala e da capacidade organizacional sobre a geração de resultados. A medição da dimensão através do logaritmo natural do Ativo Total permite captar o efeito marginal da escala de forma estatisticamente adequada, reduzindo problemas associados à distribuição assimétrica dos ativos e torna mais acessível a interpretação econométrica.

Em teoria, as empresas de maior dimensão podem beneficiar de economias de escala, maior poder negocial junto de fornecedores e clientes, acesso a investimento mais fácil. Estas vantagens estruturais podem traduzir-se numa maior estabilidade operacional e numa capacidade superior de absorção de choques adversos, contribuindo para níveis mais consistentes de rentabilidade. A literatura empírica tem identificado evidência nesse sentido, embora com resultados que variam conforme o setor e contexto empresarial.

Nguyen, Le e Nguyen (2023) identificam a dimensão empresarial como variável associada ao desempenho financeiro, sugerindo que a escala organizacional pode influenciar positivamente a performance, sobretudo quando é acompanhada por estruturas internas eficientes e processos bem definidos. Os autores tornam claro que, empresas maiores tendem a dispor de recursos organizacionais mais desenvolvidos e trabalhados, o que origina ganhos e estabilidade financeira. Esta evidência, sustenta a dimensão como um determinante da rentabilidade operacional, não apenas como variável de controlo, mas como elemento estrutural do desempenho.

Brozovic, Sever Malis e Pirsic (2025) mostram no seu estudo que a eficiência operacional (NPM e TAT) tem maior peso que a alavancagem em todas as categorias. Embora o seu estudo incida sobre alavancagem e retorno, os autores reconhecem os resultados e mostram que o peso das variáveis varia entre categorias e dimensão empresarial. Esta visão sobre o tema sugere que a dimensão pode amplificar ou moderar os efeitos de eficiência e estabilidade sobre o desempenho, sendo relevante analisá-la no contexto de um modelo integrado.

A dimensão empresarial também pode influenciar a capacidade de investimento em tecnologia, inovação e modernização de processos. Cheng e Zhang (2024) demonstram que a transformação digital exerce um efeito positivo significativo sobre o desempenho financeiro e, de forma particularmente relevante, sobre a valorização dos ativos, incluindo ativos intangíveis e ativos fixos.

Os autores apresentam parte do valor gerado pela digitalização é incorporado na estrutura do ativo das empresas, sugerindo que iniciativas estratégicas com forte componente tecnológica tendem a refletir-se na base patrimonial. Neste contexto, empresas de maior dimensão, ao apresentarem uma estrutura de ativos mais robusta e maior capacidade organizacional, poderão estar mais bem posicionadas para internalizar investimentos estruturais e transformar esses recursos em ganhos de eficiência e rentabilidade operacional.

5. Metodologia

A análise empírica desenvolvida no presente trabalho baseia-se em dados contabilísticos e financeiros de empresas do setor da construção civil, sediadas no Porto, recolhidos a partir da base de dados Orbis³. A escolha do setor da construção civil deve-se à sua relevância no tecido económico e ao seu elevado nível de vulnerabilidade a crises económicas e financeiras, que frequentemente se transformam em situações de incumprimento e insolvência (Pacheco, et. al, 2019).

Foi realizado um processo de tratamento e filtragem dos dados recolhidos. Em primeiro lugar, foram excluídas da amostra todas as observações que apresentavam valores de Ativo Total negativos ou nulos, uma vez que estas situações são inconsistentes do ponto de vista económico e contabilístico. Em segundo lugar, procedeu-se à eliminação de valores extremos no indicador de liquidez, removendo as observações em que o Current Ratio apresentava valores superiores a 20. Estes valores refletem, na maioria dos casos, erros de reporte ou distorções contabilísticas associadas a contextos de liquidação patrimonial, não representando o funcionamento normal das empresas do setor da construção.

Adotou-se uma perspetiva focada na explicação do desempenho económico através da rentabilidade operacional. Embora a literatura associe o desempenho empresarial ao risco de insolvência, a presente análise centra-se na rentabilidade operacional enquanto indicador contínuo e mais adequado para captar a dinâmica do desempenho económico.

Nesse sentido, a opção metodológica de focar a análise na rentabilidade surge como uma abordagem alternativa, contínua e mais abrangente. Esta perspetiva permite não só garantir a extração de conclusões estatisticamente mais robustas, como também compreender em profundidade os mecanismos internos que influenciam a capacidade das empresas em gerar resultados e, conseqüentemente, afastar o espectro do incumprimento financeiro.

Após o tratamento e a recolha dos dados, foram calculados os rácios financeiros necessários à construção das variáveis do modelo. A variável dependente corresponde à rentabilidade operacional, medida através do rácio Ebit sobre o Ativo Total (Ebit/TA),

³Os dados foram obtidos através da base de dados Orbis, disponibilizada pela Universidade de Aveiro.

indicador que avalia a capacidade de a empresa gerar resultados operacionais a partir da totalidade dos recursos investidos, independentemente da sua estrutura de financiamento e da carga fiscal. Esta medida revela-se particularmente adequada para setores intensivos em capital, como é o caso do setor da construção, onde a eficiência na utilização dos recursos produtivos desempenha um papel determinante na criação de valor.

Como variáveis explicativas, foram consideradas três dimensões fundamentais, frequentemente apontadas na literatura como determinantes do desempenho financeiro das empresas: eficiência operacional, liquidez de curto prazo e dimensão empresarial. A eficiência operacional é medida através do rácio de rotação do ativo (Sales/Ativo Total). Este rácio capta a capacidade da empresa em gerar volume de negócios a partir da sua base de ativos, refletindo a produtividade económica dos recursos utilizados. A liquidez de curto prazo é representada pelo rácio da liquidez geral ou Current Ratio (Ativo Corrente/Passivo Corrente). É um indicador que avalia a capacidade de tesouraria da empresa e a sua margem de segurança para cumprir as obrigações de curto prazo sem comprometer a operação. Por sua vez, a dimensão empresarial é calculada pelo logaritmo natural do Ativo Total, transformação amplamente utilizada na literatura para mitigar a assimetria da distribuição dos ativos (reduzindo o peso de valores extremos) e captar o impacto de potenciais economias de escala na performance da empresa.

Para analisar a relação entre estas variáveis e a rentabilidade operacional, foi estimado um modelo de regressão linear múltipla através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (Ordinary Least Square - OLS). Este modelo permite avaliar o impacto da eficiência operacional, da liquidez e da dimensão empresarial em simultâneo. O modelo econométrico estimado pode ser representado da seguinte forma:

$$ROA_i = \beta_0 + \beta_1 \text{CurrentRatio}_i + \beta_2 \text{Sales/TA}_i + \beta_3 \ln(\text{AtivoTotal})_i + \varepsilon_i$$

Em que, para cada empresa:

- ROA_i : Representa a rentabilidade operacional, medida pelo rácio Ebit sobre o Ativo Total;
- β_0 : É a constante do modelo (intercepto);
- CurrentRatio_i : É o rácio de liquidez geral (Ativo Corrente/Passivo Corrente);
- Sales/TA_i : É o rácio de rotação do ativo, proxy para a eficiência operacional;
- $\ln(\text{AtivoTotal})_i$: É o logaritmo natural do Ativo Total, utilizado para controlar o efeito da dimensão (escala) da empresa;

- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: São os coeficientes a estimar, que medem a sensibilidade da rentabilidade a cada uma das variáveis explicativas;
- ε_i : É o termo de erro aleatório;

As estimativas e os testes econométricos foram realizados com recurso ao software Gretl, dada a sua fiabilidade na aplicação de modelos OLS e testes de diagnóstico estatístico (multicolinearidade, heterocedasticidade e normalidade de resíduos).

Tendo por base a revisão de literatura e a fundamentação teórica deste estudo, estabelecem-se as seguintes hipóteses de investigação:

- H1: A eficiência operacional (Sales/Ativo Total) influencia positivamente a rentabilidade operacional das empresas.
- H2: A liquidez de curto prazo (Current Ratio) exerce um efeito positivo sobre a rentabilidade operacional.
- H3: A dimensão empresarial (Log (Ativo Total)) apresenta um impacto positivo na rentabilidade operacional.

Estas hipóteses refletem a expectativa de que empresas mais eficientes na utilização dos recursos, com maior capacidade de liquidez e de maior dimensão, tendem a alcançar níveis superiores de rentabilidade operacional, confirmando as evidências teóricas e empíricas anteriores sobre desempenho financeiro no setor da construção civil.

Com o intuito de assegurar a validade da inferência estatística e a fiabilidade dos resultados, o modelo estimado foi submetido a um conjunto de testes de diagnóstico. Primeiramente, procedeu-se à análise dos fatores de inflação da variância (VIF), a qual permitiu descartar a existência de problemas de multicolinearidade entre as variáveis independentes, garantindo que cada determinante contribui com informação distinta para o modelo. Adicionalmente, e considerando que amostras compostas por empresas de dimensões muito díspares apresentam frequentemente variância não constante nos resíduos, aplicou-se o teste de White para a deteção de heterocedasticidade. Os resultados obtidos confirmaram a presença deste fenómeno, justificando-se, por conseguinte, a utilização de erros-padrão robustos na estimação final. Este procedimento é essencial para corrigir o enviesamento das variâncias e assegurar que a significância estatística dos coeficientes reportados é válida.

5.1. Descrição do Setor em Análise

O setor da construção civil em Portugal é caracterizado por uma forte intensidade de capital, elevada fragmentação empresarial e dependência de ciclos económicos e políticas públicas de investimento. Trata-se de um setor relevante no tecido produtivo nacional, no qual predominam micro e pequenas empresas que representam mais de 80% do total de entidades registadas (Banco de Portugal, 2024).

Esta estrutura empresarial, assente numa elevada heterogeneidade de dimensões e capacidade financeira, justifica a análise empírica centrada neste setor, dadas as suas particularidades económicas e a vulnerabilidade a choques externos de financiamento e procura.

5.2. Caracterização da Amostra

A amostra utilizada neste trabalho é composta por empresas que pertencem ao grupo da construção civil, sediadas no Porto, para as quais se encontrava disponível a informação contabilística necessária para o cálculo dos rácios financeiros escolhidos. A seleção das empresas teve como ponto de partida a disponibilidade de dados financeiros completos na base de dados Orbis, garantindo assim a consistência e a comparabilidade da informação utilizada no presente estudo.

Da base de dados obtiveram-se 223 observações válidas, correspondentes a empresas do setor da construção com informação financeira disponível para o período compreendido entre 2022 e 2024. Esta dimensão amostral permite captar a diversidade de situações económico-financeiras existentes no setor, possibilitando observar diferentes padrões de desempenho operacional entre empresas.

O setor da construção caracteriza-se, em geral, por uma elevada heterogeneidade empresarial, coexistindo empresas de pequena, média e grande dimensão. Esta diversidade reflete-se na amostra analisada, na qual se observam empresas com diferentes escalas de atividade, níveis de faturação e estruturas organizacionais. A presença de empresas com diferentes características estruturais contribui para enriquecer a análise empírica, permitindo absorver variações no desempenho económico associadas a diferentes perfis empresariais.

Importa salientar que o setor da construção civil apresenta uma forte presença de micro e pequenas empresas, realidade amplamente documentada na literatura económica e nos relatórios estatísticos nacionais. Esta característica estrutural do setor também se encontra refletida na amostra utilizada, contribuindo para que a análise desenvolvida represente, de forma razoável, a composição empresarial típica do setor em Portugal. Outro aspeto relevante da amostra prende-se com a existência de variação significativa entre empresas no que respeita à dimensão económica, ao volume de atividade e à utilização dos recursos produtivos. Esta variabilidade é particularmente importante para a análise empírica, uma vez que permite observar diferenças no desempenho operacional das empresas e explorar a relação entre diferentes indicadores financeiros.

Assim, a amostra utilizada apresenta características que permitem captar a diversidade estrutural existente no setor da construção civil, contribuindo para uma análise empírica mais abrangente da relação entre diferentes indicadores económico-financeiros e a rentabilidade operacional das empresas.

6. Análise Empírica

6.1. Estatísticas Descritivas das Variáveis

Neste ponto procede-se à análise descritiva das principais variáveis do estudo, com o objetivo de caracterizar o comportamento dos indicadores financeiros e avaliar a sua variabilidade entre as empresas. A base de dados além do número de observações contém a informação contabilística e o resultado dos rácios calculados.

Para além de fornecer uma visão inicial da estrutura dos dados analisados, as estatísticas descritivas permitem avaliar a consistência e a plausibilidade económica dos indicadores utilizados, bem como verificar se existe variabilidade suficiente entre as observações para justificar a aplicação de métodos econométricos. A base de dados preparada para o estudo contém a informação contabilística necessária para o cálculo dos rácios financeiros que servem de base à análise empírica.

A tabela seguinte apresenta as estatísticas descritivas (n, média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo) das variáveis centrais do modelo, das quais, rentabilidade operacional, liquidez de curto prazo, eficiência operacional e dimensão empresarial. A análise conjunta dos valores permite obter uma visão abrangente do comportamento das

variáveis na amostra e constitui o ponto de partida para a interpretação dos resultados econométricos que serão apresentados e discutidos nas secções seguintes.

Tabela 1- Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	n	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Ebit/TA	206	0,0738	0,2280	-0,5816	0,0465	1,9001
Current Ratio	213	3,0441	3,0286	0,0000	1,8286	14,0724
Sales/TA	208	1,6031	1,4477	0,0009	1,2279	8,8939
Log (Ativo Total)	206	4,9865	1,3705	1,3484	5,2114	7,7464

De uma forma geral, observamos uma heterogeneidade relevante entre as empresas, visível na dispersão das variáveis. A rentabilidade operacional (Ebit/TA) apresenta uma média positiva (0,0738), mas com amplitude considerável, incluindo valores negativos, o que indica que parte das empresas registou resultados operacionais insuficientes face à sua base de ativos. A diferença entre a média e a mediana sugere que a existência de assimetrias e valores extremos, o que é comum em indicadores de performance.

No caso da liquidez, o Current Ratio apresenta uma média superior à mediana (3,04 vs. 1,83), evidenciando assimetria à direita, apesar de muitas empresas exibirem níveis de liquidez moderados, existem empresas com rácios muito elevados, que elevam a média. A eficiência operacional (Sales/TA) revela igualmente dispersão expressiva, com valores máximos elevados, refletindo diferenças na capacidade de gerar vendas a partir dos ativos, um aspeto importante num setor intensivo em capital. Por fim, a dimensão (Log (AtivoTotal)) evidencia variação substancial, confirmando a coexistência de empresas de escala muito distintas no setor analisado, o que reforça a pertinência de controlar o efeito da dimensão na explicação da rentabilidade.

Esta análise aos resultados fundamenta as etapas seguintes ao demonstrar que existe variabilidade suficiente nos determinantes considerados para proceder à estimação econométrica e interpretação das variáveis e rentabilidade operacional.

6.2. Análise de Correlação entre Variáveis

A análise de correlação entre variáveis constitui um ponto complementar à análise descritiva apresentada anteriormente, permitindo avaliar a existência de relações lineares entre os principais indicadores financeiros considerados no modelo empírico. Para obter os resultados esperados, foi calculada a matriz de correlação de Pearson entre a variável dependente, rentabilidade operacional e as variáveis explicativas associadas à liquidez de curto prazo, eficiência operacional e dimensão operacional.

Para além de fornecer uma primeira aproximação às relações existentes entre os diferentes indicadores financeiros, a análise de correlação constitui também um instrumento útil para identificar possíveis relações lineares entre as variáveis independentes, o que pode fornecer indícios sobre eventuais problemas de multicolinearidade no modelo econométrico. De acordo com a literatura econométrica, a presença de correlações muito elevadas entre variáveis explicativas pode comprometer a precisão das estimativas dos coeficientes da regressão, posto isto, é uma das razões pelas quais a análise da matriz de correlação é frequentemente utilizada como primeiro diagnóstico exploratório (Gujarati & Porter, 2009; Wooldridge, 2019).

A tabela 2 apresenta a matriz de correlação entre variáveis utilizadas no modelo:

Tabela 2- Matriz de Correlação entre Variáveis

Variável	Ebit/TA	Current Ratio	Sales/TA	Log (Ativo Total)
Ebit/TA	1			
Current Ratio	-0,049	1		
Sales/TA	0,109	-0,171	1	
Log (Ativo Total)	-0,163	0,053	-0,461	1

Nota: Os valores apresentados correspondem ao coeficiente de correlação de Pearson.

Em termos gerais, a análise da matriz de correlação evidencia que associações lineares entre as variáveis consideradas, apresentam magnitudes relativamente reduzidas, sugerindo que os indicadores financeiros obtenham dimensões distintas da realidade económico-financeira das empresas.

A rentabilidade operacional (Ebit/TA) e a liquidez de curto prazo (Current Ratio), podemos observar uma correlação negativa muito reduzida ($r = -0,049$), não se revelando estatisticamente significativa. Este resultado revela que quando analisadas isoladamente, as duas variáveis não apresentam uma associação linear relevante na amostra considerada. Em termos económicos, isto sugere que níveis mais elevados de liquidez não se traduzem necessariamente em maior rentabilidade operacional quando a relação é observada de forma bivariada. Este resultado encontra-se em sintomia com a literatura financeira, que frequentemente destaca a existência de uma relação entre liquidez e desempenho económico, uma vez que níveis elevados de liquidez podem refletir tanto prudência financeira como uma utilização menos eficiente dos recursos disponíveis.

Entre a rentabilidade operacional e a eficiência operacional, medida através do rácio Sales/TA, podemos observar uma correlação positiva de baixa magnitude ($r = 0,109$). Embora esta associação não seja estatisticamente significativa, o sinal positivo é consistente com a expectativa teórica de que empresas mais eficientes na utilização dos seus ativos tendem a gerar melhores resultados operacionais. A literatura sobre o desempenho empresarial sugere que a capacidade de transformar ativos em volume de negócios constitui um fator relevante para a criação de valor económico, sobretudo em setores com capital intensivo, como o setor da construção.

A dimensão empresarial, medida através do logaritmo natural do Ativo Total, verifica-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa com a rentabilidade operacional ($r = -0,163$). Este resultado indica que, ao nível da associação bivariada, empresas de maior dimensão tendem a apresentar níveis ligeiramente inferiores de rentabilidade operacional. Embora este resultado possa parecer contraditório à luz da hipótese de que as empresas maiores beneficiam de economias de escala, ele pode ser explicado pelas características estruturais do setor da construção. Podemos dizer que empresas de maior dimensão tendem frequentemente a possuir estruturas organizacionais mais complexas, maiores custos fixos e uma base de ativos mais extensa, o que pode reduzir a eficiência na geração e resultados operacionais quando analisada de forma isolada.

A análise das relações entre variáveis independentes revela igualmente alguns resultados relevantes. Em específico, observa-se uma correlação negativa e significativa entre Current Ratio e Sales/TA ($r = -0,171$), sugerindo que empresas com níveis elevados de liquidez apresentam menor rotação do ativo.

A relação mais forte observada na matriz diz respeito à associação entre Log (Ativo Total) e Sales/TA, que apresenta uma correlação negativa moderada ($r = -0,461$). Podemos concluir com este resultado que empresas de maior dimensão apresentam menor rotação do ativo, o que pode ser explicado pela presença de estruturas patrimoniais mais extensas e menos intensivas em geração imediata de vendas por unidade de ativo. Apesar de ser a correlação mais elevada observada entre as variáveis explicativas, o seu resultado mantém-se abaixo dos limiares normalmente considerados problemáticos na literatura econométrica.

Neste sentido, a análise de correlação constitui uma etapa exploratória importante, mas não substitui a análise econométrica multivariada que será desenvolvida no ponto seguinte.

6.3. Resultados da Regressão Linear

Tabela 3- Resultados da Regressão Linear

Variável	Coefficiente Estimado
Constante	-0,2991** (0,1294)
Current Ratio	0,0138*** (0,0048)
Sales/TA	0,0667** (0,0323)
Log (Ativo Total)	0,0447*** (0,0168)

Nota: Erros-padrão robustos entre parênteses. Nível de significância: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$;

* $p < 0,10$. Variável dependente: Ebit/TA.

A tabela 3 apresenta os resultados da estimação do modelo de regressão linear múltipla, no qual a rentabilidade operacional, medida através do rácio Ebit/TA, é explicada por três variáveis independentes: a liquidez de curto prazo (Current Ratio), a eficiência operacional (Sales/TA) e a dimensão empresarial (Log (Ativo Total)). O modelo usado foi estimado pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (OLS), com erros padrão robustos à heterocedasticidade (HC1).

De uma forma global, os resultados mostram-nos que o modelo apresenta significância estatística conjunta, dado que o teste F assume o valor de 4,1407, com p-value de 0,0071, o que permite rejeitar a hipótese nula de ausência de relevância conjunta das variáveis explicativas. Adicionalmente, no que respeita à análise individual das variáveis explicativas, a avaliação econométrica baseia-se na formulação de hipóteses estatísticas específicas para cada coeficiente estimado. Assim, para a variável eficiência operacional (Sales/TA), estabelece-se como hipótese nula que $\beta_1 = 0$, ou seja, a eficiência operacional não exerce influência sobre a rentabilidade operacional, sendo a hipótese alternativa $\beta_1 > 0$, indicando um efeito positivo esperado. Para a variável de liquidez de curto prazo (Current Ratio), considera-se como hipótese nula $\beta_2 = 0$, significando ausência de relação com a rentabilidade, e como hipótese alternativa $\beta_2 > 0$, sugerindo que níveis mais elevados de liquidez contribuem positivamente para o desempenho operacional. Por fim, relativamente à dimensão empresarial, medida pelo logaritmo natural do Ativo Total, formula-se a hipótese nula $\beta_3 = 0$, contra a hipótese alternativa $\beta_3 > 0$, assumindo-se que empresas de maior dimensão tendem a apresentar níveis superiores de rentabilidade operacional.

Estes resultados atestam que, a liquidez, a eficiência operacional e a dimensão empresarial contribuem para explicar a rentabilidade operacional. O coeficiente de determinação ($R^2 = 0,1606$) indica que cerca de 16,1% da variação observada na rentabilidade operacional é explicada pelas variáveis incluídas no modelo, este valor é compatível com estudos empíricos nos quais o desempenho económico é influenciado por múltiplos fatores não observados diretamente no modelo. O R^2 ajustado de 0,1482 confirma que o poder explicativo se mantém razoavelmente estável mesmo após a penalização pelo número de regressores.

Ao analisarmos individualmente os coeficientes, verifica-se, em primeiro lugar, que a variável Current Ratio apresenta um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ($\beta = 0,0138$; $p = 0,0043$). Este resultado sugere que, mantendo constantes as restantes

variáveis do modelo, um aumento da liquidez de curto prazo está associado a um aumento da rentabilidade operacional. Em termos económicos, esta evidência indica que as empresas com maior capacidade para satisfazer obrigações correntes tendem a dispor de maior estabilidade financeira, o que favorece uma gestão operacional mais eficiente e menos condicionada por constrangimentos imediatos de tesouraria. Este resultado encontra-se em linha com a expectativa teórica de que níveis adequados de liquidez contribuem para sustentar a atividade operacional e evita quebras financeiras que possam comprometer a saúde da empresa e geração de resultados.

Esta evidência encontra-se alinhada com os resultados de Morshed (2024), que identifica uma relação positiva entre a gestão eficiente do capital circulante e o desempenho financeiro das empresas. Os resultados obtidos sugerem ainda que, no contexto da amostra analisada, os benefícios associados à estabilidade financeira proporcionada pela liquidez superam os potenciais custos decorrentes da manutenção de ativos correntes, corroborando parcialmente os argumentos de Anton e Afloarei Nucu (2021).

A variável Sales/TA, que representa a eficiência operacional através da rotação do ativo, apresenta igualmente um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ($\beta = 0,0667$; $p=0,0404$). Este resultado demonstra que empresas capazes de gerar maior volume de vendas relativamente à sua base de ativos tendem a apresentar níveis superiores de rentabilidade operacional. Este resultado reforça a importância da eficiência na utilização dos recursos produtivos como um dos principais determinantes do desempenho económico das empresas. Neste contexto específico, caracterizado por elevada intensidade de capital, a utilização eficiente dos ativos produtivos assume um papel particularmente relevante na geração de resultados operacionais.

A variável Log (Ativo Total), utilizada como proxy da dimensão empresarial, apresenta igualmente um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ($\beta = 0,0447$; $p= 0,0084$). Este resultado sugere que empresas de maior dimensão tendem a apresentar, em média, níveis superiores de rentabilidade operacional. A interpretação económica deste resultado pode estar associada ao facto de empresas maiores beneficiarem frequentemente de economias de escala, maior capacidade organizacional, maior poder negocial junto de fornecedores e clientes, bem como melhor acesso a recursos financeiros. Estes fatores podem contribuir para uma estrutura operacional mais eficiente e para maior capacidade para gerar resultados.

O termo constante do modelo apresenta um valor negativo e estatisticamente significativo ($\beta = -0,2991$; $p = 0,0218$). Embora a interpretação económica isolada do intercepto seja limitada neste contexto, a sua significância estatística indica apenas o valor esperado da rentabilidade operacional quando todas as variáveis explicativas assumem valor zero.

De uma forma geral, os resultados obtidos evidenciam coerência com o enquadramento teórico apresentado anteriormente. Em particular, o efeito positivo da liquidez de curto prazo encontra suporte nos trabalhos desenvolvidos por Morshed (2024), Brozovic, Sever Malis e Pirsic (2025) e Nguyen, Le e Nguyen (2023). Esta evidência sugere que a liquidez, a eficiência operacional e a dimensão empresarial constituem fatores relevantes para a explicação da rentabilidade operacional das empresas. que destaca a importância da gestão eficiente do capital para a melhoria do desempenho financeiros das empresas.

Os resultados permitem ainda avaliar as hipóteses formuladas no início do estudo. A primeira hipótese estabelecia que a eficiência operacional influencia positivamente a rentabilidade operacional das empresas, o que é confirmado pelos resultados obtidos para a variável Sales/TA, que apresentava coeficiente positivo e estatisticamente significativo. A segunda hipótese estimava que a liquidez de curto prazo exerce um efeito positivo sobre a rentabilidade operacional, sendo igualmente confirmada pelo coeficiente positivo e significativo da variável Current Ratio. Por fim, a terceira hipótese sugere que a dimensão empresarial influencia positivamente a rentabilidade operacional, hipótese também corroborada pelos resultados associados ao logaritmo do Ativo Total.

6.4. Diagnóstico do Modelo

Após a estimação do modelo de regressão linear múltipla apresentado no ponto anterior, torna-se necessário proceder à realização de testes de diagnóstico econométrico, com o objetivo de avaliar a adequação estatística da especificação adotada e verificar o cumprimento dos principais pressupostos associados ao método dos Mínimos Quadrados Ordinários (Ordinary Least Squares- OLS). A importância desta etapa prende-se com o facto de a validade da inferência econométrica não depender apenas da estimação dos coeficientes, mas também da verificação de que o modelo não apresenta problemas estruturais que possam comprometer a interpretação e robustez dos resultados empíricos.

De acordo com a teoria econométrica clássica, para que os estimadores obtidos através do método OLS possuam propriedades esperadas, é necessário que determinados pressupostos sejam cumpridos. Entre pressupostos destacam-se a inexistência de multicolinearidade perfeita entre as variáveis explicativas, a independência entre os regressores e o termo de erro, bem como a existência de variância constante dos resíduos, ou seja, homocedasticidade (Gujarati & Porter, 2009; Wooldridge, 2019). A violação de alguns destes pressupostos pode não comprometer diretamente a consistência dos estimadores, mas pode afetar a precisão estatística das estimativas e a fiabilidade dos testes de significância associados aos coeficientes do modelo.

Neste caso específico, o diagnóstico econométrico realizado no presente estudo incidiu essencialmente sobre dois aspetos fundamentais: a análise da multicolinearidade entre as variáveis explicativas e a verificação da presença de heterocedasticidade nos resíduos do modelo. Estes dois problemas são particularmente relevantes em estudos empíricos baseados em dados contabilísticos e financeiros de empresas, uma vez que este tipo de informação tende a apresentar elevada heterogeneidade, quer ao nível da dimensão empresarial, quer ao nível da estrutura financeira e operacional das organizações.

Um primeiro aspeto analisado no diagnóstico do modelo foi a eventual existência de multicolinearidade entre as variáveis independentes incluídas na regressão. A multicolinearidade ocorre quando duas ou mais variáveis explicativas apresentam níveis elevados de correlação entre si, o que dificulta a identificação do efeito isolado de cada variável sobre a variável dependente. Em termos econométricos, este fenómeno pode aumentar significativamente a variância estimada dos coeficientes, levando a erros-padrão mais elevados e reduzindo a significância estatística das estimativas, mesmo quando as variáveis possuem efetivamente influência sobre a variável dependente.

Embora a presença de multicolinearidade não torne os estimadores enviesados, pode comprometer a precisão das estimativas e tornar os resultados mais sensíveis a pequenas alterações na especificação do modelo ou na composição da amostra. Por esta razão, a identificação deste problema constitui uma etapa fundamental no processo de validação de modelos econométricos.

Para ser possível avaliar a existência de multicolinearidade, procedeu-se ao cálculo dos fatores de inflação da variância (Variance Inflation Factors- VIF). Este indicador estima em que grau a variância de um determinado coeficiente estimado é inflacionada devido à correlação linear existente entre regressores. Em termos formais, o

VIF é calculado a partir do coeficiente de determinação obtido quando cada variável explicativa é regressada sobre as restantes variáveis independentes do modelo.

De acordo com a literatura econométrica, valores de VIF que são próximos de 1 indicam ausência de correlação relevante entre as variáveis explicativas, enquanto valores superiores a 5 ou 10 podem sinalizar a existência de problemas significativos de multicolinearidade (Gujarati & Porter, 2009). No presente estudo, os resultados obtidos revelam valores de VIF relativamente baixos para todas as variáveis incluídas no modelo. Em particular, a variável Current Ratio apresenta um VIF aproximado de 1,03, a variável Sales/TA regista um valor de cerca de 1,30, e a variável Log (Ativo Total) apresenta um VIF de aproximadamente 1,27.

Estes valores encontram-se claramente abaixo dos limites normalmente considerados problemáticos na literatura econométrica, permitindo concluir que não existe evidência de multicolinearidade relevante entre as variáveis independentes do modelo. Este resultado sugere que as variáveis selecionadas captam dimensões distintas do desempenho económico e financeiro das empresas, nomeadamente a liquidez, eficiência operacional e a dimensão empresarial, contribuindo de forma independente para a explicação da rentabilidade operacional.

A ausência de multicolinearidade significativa reforça a adequação da especificação do modelo adotado, garantindo maior estabilidade e precisão nas estimativas dos coeficientes e permitindo uma interpretação económica mais clara dos efeitos individuais de cada variável explicativa.

Para além da análise da multicolinearidade, procedeu-se igualmente à verificação da existência de heterocedasticidade nos resíduos do modelo. Um dos pressupostos fundamentais do modelo clássico de regressão linear é o da homocedasticidade, segundo o qual a variância do termo de erro deve permanecer constante ao longo de todas as observações da amostra.

Quando este pressuposto não se verifica, ocorre um fenómeno designado por heterocedasticidade, caracterizado pela existência de variância não constante dos resíduos. Este problema é relativamente comum em estudos empíricos com base em dados empresariais, dado que quando a amostra inclui empresas com diferentes níveis de dimensão, estrutura financeira, volume de atividade ou capacidade produtiva.

No contexto específico do setor da construção civil, a possibilidade de heterocedasticidade torna-se ainda mais plausível, dado que o setor é composto por

empresas com características muito distintas, desde microempresas até organizações de maior dimensão. Esta heterogeneidade estrutural pode originar diferentes níveis de variabilidade nos resultados operacionais das empresas, refletindo-se numa variância não constante dos resíduos da regressão.

Embora a presença de heterocedasticidade não torne os estimadores OLS enviesados, pode comprometer a eficiência das estimativas e afetar a consistência dos erros-padrão. Como consequência, os testes estatísticos associados aos coeficientes, por exemplo os testes t e os respetivos níveis de significância, podem tornar-se pouco fiáveis, dificultando a correta avaliação da relevância estatística das variáveis explicativas.

O teste White para a heterocedasticidade foi aplicado com o objetivo de avaliar a presença desse problema, amplamente utilizado na literatura econométrica por permitir detetar formas gerais de variância não constante sem impor restrições específicas à estrutura funcional da variância dos erros. O teste de White foca-se na seguinte formulação de hipóteses:

- Hipótese nula (H_0): os resíduos apresentam variância constante (Homocedasticidade)
- Hipótese alternativa (H_1): os resíduos apresentam variância não constante (Heterocedasticidade).

Os resultados obtidos indicam um valor elevado da estatística de teste, acompanhado de um p -value de 0,000. Podemos concluir que existe evidência estatisticamente significativa da presença de heterocedasticidade nos resíduos do modelo estimado.

Perante esta evidência empírica da presença de heterocedasticidade, tornou-se necessário adotar um procedimento corretivo que permitisse garantir a validade da inferência estatística associada ao modelo. Para esse efeito, a estimação final da regressão foi realizada com recurso a erros-padrão robustos à heterocedasticidade, de acordo com a correção proposta por White.

A utilização de erros-padrão permite ajustar os erros-padrão estimados de forma a torná-los consistentes mesmo quando a variância dos erros não é constante. Importa referir que a correção não altera os valores estimados do coeficiente da regressão, mas modifica os erros-padrão associados às estimativas, permitindo obter testes estatísticos mais fiáveis.

7. Conclusão

O presente estudo teve como objetivo analisar os determinantes da rentabilidade operacional das empresas do setor da construção civil sediadas no Porto, adotando uma abordagem centrada no desempenho económico enquanto indicador da sustentabilidade financeira. A opção por privilegiar a rentabilidade operacional permitiu explorar, de forma mais abrangente e contínua, os fatores que influenciam a capacidade das empresas em gerar resultados, ultrapassando algumas das limitações associadas a abordagens baseadas exclusivamente na previsão de eventos de insolvência.

Os resultados obtidos evidenciam que a eficiência operacional, a liquidez de curto prazo e a dimensão empresarial constituem determinantes relevantes da rentabilidade operacional. Em particular, a eficiência na utilização dos ativos revelou-se um fator central na explicação do desempenho económico, dando especial importância à gestão eficaz dos recursos produtivos num setor caracterizado pela elevada intensidade de capital. A liquidez de curto prazo demonstrou igualmente um impacto positivo, sugerindo que a estabilidade financeira contribui para uma melhor capacidade de gestão operacional e redução de constrangimentos de tesouraria. Por sua vez a dimensão empresarial evidenciou efeitos consistentes com a existência de economias de escala e maior capacidade organizacional, refletindo vantagens estruturais associadas a empresas de maior dimensão.

Estes resultados são, em geral, consistentes com o enquadramento teórico e com a evidência empírica apresentada na literatura. Em particular, o efeito positivo da eficiência operacional sobre a rentabilidade operacional encontra suporte nos trabalhos desenvolvidos por Nguyen, Le e Nguyen (2023) e de Brozovic, Sever e Pirsic (2025), que identificam a utilização eficiente dos recursos e a produtividade dos ativos como fatores determinantes do desempenho empresarial. De igual forma, a influência positiva da liquidez de curto prazo é consistente com as conclusões de Morshed (2024), que destaca a importância da gestão eficiente do capital circulante para a melhoria da rentabilidade. Por sua vez, o impacto positivo da dimensão empresarial corrobora as evidências apresentadas por Nguyen, Le e Nguyen (2023), segundo os quais empresas de maior dimensão tendem a beneficiar de recursos organizacionais mais desenvolvidos e de vantagens estruturais que favorecem o desempenho económico. Neste sentido, os resultados obtidos não apenas confirmam as hipóteses formuladas no presente estudo,

como também reforçam a validade empírica da literatura analisada no contexto específico do setor da construção civil. Adicionalmente, a utilização de uma abordagem econométrica, com recurso a erros-padrão ajustados à heterocedasticidade, contribuiu para garantir a fiabilidade da inferência estatística e a consistência dos resultados obtidos.

De um ponto de vista mais prático, os resultados do estudo apresentam implicações relevantes para a gestão empresarial no setor da construção civil. Em específico, destacam a importância de estratégias orientadas para melhoria da eficiência operacional, a manutenção de níveis adequados de liquidez e a otimização da estrutura organizacional, enquanto fatores determinantes para a melhoria do desempenho económico e da sustentabilidade financeira. Para os credores e outros agentes económicos, estes indicadores podem igualmente construir instrumentos úteis na avaliação da solidez financeira das empresas.

Além dos contributos apresentados, o estudo apresenta algumas limitações que é importante que sejam reconhecidas. A análise é baseada numa amostra geograficamente delimitada e num período específico, o que pode condicionar a generalização dos resultados. Apesar do setor da construção apresentar características estruturais semelhantes em diferentes contextos nacionais, fatores associados à dinâmica económica regional, o acesso ao financiamento, à dimensão das empresas ou ao nível de investimento público podem influenciar o comportamento da rentabilidade operacional e alterar a intensidade das relações observadas entre as variáveis analisadas.

A investigação apresenta limitações temporais considerado na recolha dos dados, podendo os resultados ser influenciados pelas condições económicas específicas desse contexto. Nesse sentido, diferentes períodos de análise poderiam originar resultados distintos, sobretudo em contextos de expansão económica, recessão ou instabilidade financeira.

É importante salientar que, embora o modelo econométrico estimado apresente capacidade explicativa e coerência estatística, a rentabilidade operacional constitui um fenómeno multidimensional, influenciado por um conjunto diverso de fatores que não se encontram integralmente refletidos nas variáveis incluídas no estudo. Para além da eficiência operacional, liquidez e dimensão empresarial, o desempenho económico das empresas pode também ser condicionado por variáveis macroeconómicas, como a inflação, o crescimento económico ou os custos de financiamento, bem como por fatores institucionais, fiscais e regulatórios associados ao setor da construção. Da mesma forma

que aspetos específicos da gestão empresarial, tais como a qualidade da gestão, a estrutura de governação, a carteira de projetos, o nível de inovação ou a capacidade de adaptação estratégica, podem exercer influência relevante sobre os resultados operacionais das empresas.

Não obstante estas limitações, o estudo apresenta contributos relevantes para a compreensão dos fatores associados ao desempenho económico das empresas do setor da construção. Assim, futuras pesquisas poderão aprofundar esta análise através da inclusão de novas variáveis explicativas e da utilização de amostras mais amplas e diversificadas, abrangendo diferentes regiões geográficas, setores de atividade ou horizontes temporais mais extensos. A introdução de variáveis macroeconómicas e institucionais poderá igualmente contribuir para uma compreensão mais abrangente da forma como fatores externos influenciam a rentabilidade operacional das empresas.

8. Bibliografia

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. (1984). The success of business failure prediction models. *Journal of Banking & Finance*, 8 (2), 171-198.

Altman, E.I. (1994). Corporate distress diagnosis: Comparisons using linear discriminant analysis and neural network. *Journal of Banking & Finance*, 18(3), 505-529.

Andrade, G., & Kaplan, S. N. (1998). How costly is financial (not economic) distress? Evidence from highly leveraged transactions that became distressed. *The Journal of Finance*, 53(5), 1443-1493.

Anton, S. G., & Afloarei Nucu, A. E. (2021). The Impact of Working Capital Management on Firm Profitability: Empirical evidence from Polish listed Firms. *Journal of Risks and Financial Management*, 14(1), Article 9.

Banco de Portugal. (2024). *Análise do setor da construção*. BPstat.

Baxter, N.D. (1967). Leverage, risk of ruin and the cost of capital. *Journal of Finance*, V 22 n. °3, 395-403.

Beaver, W.H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, V4, 71-111.

Bebchuk, L. A., & Fried, J. M. (2010). Paying for Long-Term Performance. *University of Pennsylvania Law Review*, 158(7), 1915-1959.

Bhabra, G. S., & Yao, Y. (2011). Is bankruptcy costly? Recent evidence on the magnitude and determinants of indirect bankruptcy costs. *Journal of Applied Finance & Banking*, 1(2), 39-68.

Bhaduri, S. N. (2002). Determinants of Capital Structure Choice: A Study of the Indian Corporate Sector. *Applied Financial Economics*, 12(9), 655-665.

Blum, M. (1974). Failing company discriminant analysis. *Journal of Accounting Research*, V12 n. ° 1, 1-25.

Brozovic, M., Sever Malis, S., & Pirsic, D. (2025). Financial accounting analysis of leverage and profitability: Evidence from Croatian SMEs. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowosci*, 49(4), 33-49.

Chen, Y., & Zhang, Y. (2024). The Impact of Digital Transformation on Firm's Financial Performance: Evidence from China. *Industrial Management & Data Systems*, 124(5), 2021-2041.

Eidenmuller, H. (2017). Contracting for a European insolvency regime. *European Business Organization Law Review*, 18(2), 273-304.

Epaulard, A., & Zapha, C. (2025). *Does Merging Small Bankruptcy Courts Increase their Efficiency?* (Working Paper Series No. 1015). Banque de France.

Epifânio, M.R. (2015). *Manual de Direito de Insolvência (6.ª Edição)*. Almedina.

Fernandes, L.A.C., & Labareda, J. (2015). *CIRE Anotado (2.ª Edição)*. Quid Iuris.

Ferreira, A.M.M. (2021). *A responsabilidade dos administradores perante os credores sociais* [Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho].

Flannery, M. J., & Rangan, K. P. (2006). Partial Adjustment Toward Target Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.

Gibbs, R. A., Simcoe, T. S., & Waguespack, D. M. (2025). Does Earnings Management Matter for Strategy Research? *Strategic Management Journal*, 46(13), 3095-3117.

Gitman, L.J. (1997). *Principles of managerial finance* 8.º edição, Addison-Wesley.

Graça, B.B.P. da. (2018). *A responsabilidade dos administradores na insolvência* [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa.

Gujarati, D.N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* 5.ª edição, McGraw-Hill.

Haugen, R. A., & Senbet, L. W. (1978). The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, 33(2), 383-393.

Jadah, H. M., Ashour, H. K., Alramadan, N. S., & Al-Husainy, N. H. M. (2026). Impact of Financial Flexibility on Performance and Credit Risk of Commercial Banks in the Emerging Market. *Risk Governance and Control: Financial Markets & Institutions*, 16(1), 47-57.

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

Karaca, C., Mensi, W., & Gemici, E. (2025). Inverted U-Shaped Dynamics of Capital Structure and Firm Value: Evidence from an Emerging Market. *Borsa Istanbul Review*, 25(5), 939-952.

Kim, E. H. (1978). A Mean- Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. *The Journal of Finance*, 33(1), 45-63.

Leitão, L. M.M. (2015) *Direito da Insolvência* (7ª Edição). Almedina.

Leitão, L.M.T.M. (2015). *Direito da Insolvência* (6.ªEdição). Almedina.

Loof, H. (2004). Dynamic Optimal Capital Structure and Technical Change. *Structural Change and Economic Dynamics*, 15(4), 449-468.

Lourenço, A.S.M. (2024). *Factos- Índice da situação de Insolvência*. [Dissertação de Mestrado, Nova School Law].

Mardanov, E., Mavlutova, I., & Sloka, B. (2025). *Financial Performance Outcomes of AI- Adoption in Oil & Gas: The Mediating Role of Operational Efficiency*. Preprints. Org.

Martins, L.N. (2014). *Processo de Insolvência (3.ª Edição)*. Almedina.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

Modigliani, F., & Miller, M. H (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.

Morshed, A. (2024). Mathematical Analysis of Working Capital Management in Mena SMEs: Panel Data Insight. *Applied Mathematics & Information Sciences*, 18(1), 111-124.

Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, V5 n. °2, 147-175.

Neves, J. C. (1995). *Análise financeira*. Texto Editora.

Nguyen, T.T.C., Le, A.T.H., & Nguyen, C.V. (2023). Internal factors affecting the financial performance of an organisation`s business processes. *Business Process Management Journal*, 29(5), 1408-1435.

Ntounis, D., & Vlismas, O. (2025). Exploring the Predictive Ability of Cost Asymmetry on Bankruptcy. *The European Journal of Financial*, 31(5), 553-593.

Ohlson, J.A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.

Pacheco, L. M., Rosa, R., & Tavares, F. O. (2019). Risco de falência de PME: Evidência no setor da construção em Portugal. *Innovar*, 29(71), 143-157.

Robichek, A. A., & Myers, S. C (1966). Problems in the theory of optimal capital structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1(2), 1-35.

Rodrigues, L, F. (1999). *Determinantes dos custos da insolvência financeira*. Millennium, 13.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2002). *Corporate Finance* (6ª Edição). McGraw-Hill.

Sanvicente, A. Z., & Minardi, A. M. A. F. (1998). *Identificação de Indicadores Contábeis Significativos para Revisão de Concordata de Empresas* (Finance Lab Working Paper). Instituto Brasileiro de Mercados de Capitais.

Serra, C. (2011). A projetada reforma da lei da insolvência. In *I jornadas de Direito Processual Civil: Olhares Transmontanos* (pp. 193-210).

Silva, C.D.P. (2023). *O dever de apresentação à insolvência- Um verdadeiro dever?* [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Escola de Direito].

Smith, C. W., Jr., & Warner, J. B. (1979). On Financial Contracting: An Analysis of Bond Covenants. *Journal of Financial Economics*, 7(2), 117-161.

Valentim, N.M.V (2018). *Responsabilidade do credor pelo controlo* [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa] Universidade de Lisboa.

Wang, W. (2022). The costs of bankruptcy restructuring. In D. M. Scharfstein (Ed.), *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*. Oxford University Press.

Warner, J. B. (1977). Bankruptcy Costs: Some Evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-347.

Wooldridge, J. M. (2019). *Introductory econometrics: A modern approach* 7.^a edição.
Cengage Learning.