

Determinantes financeiros e não-financeiros do desempenho organizacional

Estudo aplicado a empresas do PSI-20

VERSÃO FINAL APÓS DEFESA

Irene Zulmira Bernardo

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Gestão
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor João Dionísio Monteiro

Janeiro de 2023

Folha em branco

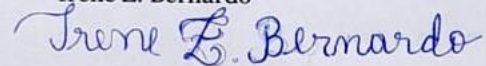
Declaração de Integridade

Eu, Irene Zulmira Bernardo, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição M10567 do 2º ciclo de Gestão, Departamento de Gestão e Economia, da Faculdade Ciências Sociais Humanas, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 02/01/2023

Irene Z. Bernardo



Folha em branco

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha mãe Fernanda Bernardo e a minha filha Alice Monteiro, pelo apoio incondicional.

Folha em branco

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a Jeová (Deus) todo-poderoso, pela proteção durante dias e noites.

Quero fazer um agradecimento ao meu orientador Professor Dr. João Dionísio Monteiro, que foi incansável e disponível, e que deu um contributo enorme e precioso na realização desta dissertação, acreditando em minha capacidade e força de vontade.

Agradeço à minha família, em especial à minha mãe Fernanda Bernardo por todo o seu apoio e carinho transmitido ao longo destes anos, à minha filha Alice Monteiro, às minhas irmãs pela motivação e incentivo, que sem eles não teria conseguido concluir esta grande etapa da minha vida, ao meu esposo, Jesus Monteiro, por toda paciência, pelos conselhos sempre prudentes e amigos e pelas palavras de incentivo que ajudaram a tornar este trabalho uma realidade, e aos meus amigos que me acompanharam durante essa jornada.

Folha em branco

Resumo

O desempenho contínuo é o objetivo de toda e qualquer organização, porque somente através da melhoria de desempenho, as organizações são capazes de crescer e progredir. No âmbito europeu, as empresas que desenvolvem as suas atividades assentes em critérios de responsabilidade social tornaram-se cada vez mais importantes no processo de desenvolvimento económico devido à sua capacidade de criação de valor partilhado. O presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto dos indicadores financeiros e não-financeiros no desempenho organizacional das empresas portuguesas que adotam práticas de responsabilidade social. Para tal, analisou-se uma amostra de 14 empresas cotadas na bolsa *Euronext Lisbon* e que integram o índice principal PSI-20, no período de 2011 a 2020. Para levar a cabo o estudo recorreu-se à metodologia de dados em painel.

O estudo investiga os fatores, financeiros e não-financeiros, que influenciam o desempenho empresarial, sendo este medido através das variáveis *Return on Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE) e o Q de Tobin, considerando que estes indicadores tendem a captar adequadamente o nível de desempenho e a gestão eficiente numa organização. De um modo geral, os resultados obtidos mostram que a dimensão da empresa afeta o desempenho da empresa, independentemente da medida de desempenho utilizada. Quando o ROA é utilizada, os resultados evidenciam uma relação negativa e significativa entre o nível de endividamento da empresa e esta medida de desempenho. Por outro lado, os resultados dos modelos de painel estimados não evidenciam efeitos significativos das variáveis representativas da adoção pela empresa de práticas de responsabilidade social e ambiental nas variáveis de desempenho consideradas.

Palavras-chave:

Indicadores de Desempenho, Indicadores de responsabilidade Social e Ambiental, Indicadores Financeiros, Empresas PSI-20, Modelos de dados de painel

Folha em branco

Abstract

Continuous performance is the goal of each and every organization, because only by improving performance are organizations able to grow and progress. In Europe, companies that develop their activities based on social responsibility criteria have become increasingly important in the economic development process due to their ability to create shared value. This paper aims to analyze the impact of financial and non-financial indicators on the organizational performance of portuguese companies that adopt social responsibility practices. To this end, a sample of 14 companies listed on the Euronext Lisbon stock exchange and integrating the main index PSI-20 was analyzed in the period 2011 to 2020. The panel data methodology was used to carry out the study.

The study investigates the factors, financial and non-financial, that influence corporate performance, this being measured by the variables Return on Assets (ROA), Return non Equity (ROE) and Tobin's Q, considering that these indicators tend to adequately capture the level of performance and efficient management in an organization. In general, the results obtained show that company size influences company performance, regardless of the performance measure used. When ROA is used, the results show a negative and significant relationship between the level of company debt and this performance measure. On the other hand, the results of the estimated panel models do not show significant effects of the variables representing the adoption by the company of social and environmental responsibility practices on the performance variables considered.

Keywords:

Performance Indicators, Social and Environmental responsibility indicators, Financial Indicators, PSI-20 companies, Panel data models

Folha em branco

Índice

Lista de Tabelas	xvi
Lista de Acrónimos	xvii
Introdução	1
1.1 Questão de investigação	3
1.2 Objetivos geral e específicos.....	3
1.3 Motivação do estudo	4
1.4 Estrutura do trabalho.....	5
Fundamentação teórica	7
2.1 As práticas de responsabilidade social e ambiental nas organizações.....	7
2.2 Desempenho organizacional com foco financeiro e não financeiro	8
2.2.1 Indicadores de desempenho	10
2.2.2 A mensuração do desempenho organizacional	16
2.3 Relação entre responsabilidade social da empresa (RSE) e o desempenho organizacional.....	19
2.4 Metodologias e determinantes para avaliação do desempenho	20
Dados e Metodologia	21
3.1 Dados.....	21
3.2 Hipóteses de Investigação.....	23
3.2.1 Liquidez.....	24
3.2.2 Dimensão da Empresa	25
3.2.3. Endividamento	25
3.2.4 Alavancagem financeira	26
3.2.5. <i>Market-to-Book Equity</i>	27
3.2.6 Proporção das mulheres no conselho da administração	27
3.2.7. Volume de horas de formação	28
3.2.8. Comité de sustentabilidade na empresa.....	29
3.2.9. Sector de atividade.....	29
3.3. Definição das variáveis.....	30
3.3.1 Variáveis dependentes	30

3.3.2	Variáveis independentes	31
3.4	Método Econométrico	35
3.4.1	Modelos de dados em painel	36
3.4.2	Seleção de modelos de dados em painel	39
3.4.3	Especificação dos modelos	40
	Resultados e Discussão	42
4.1	Estatística descritiva	42
4.2	Desempenho da Empresa: Determinantes Ambientais, Sociais e Financeiros	43
4.2.1	Rendibilidade Operacional do Ativo	43
4.2.2	Rendibilidade do Capital Próprio	48
4.2.3	Indicador Q-Tobin	51
4.3	Discussão	55
	Conclusão	58
	Bibliografia	60
	Anexo 1: Estatísticas descritivas	67
	ANEXO 2: Rendibilidade Operacional do Ativo (ROA)	68
	ANEXO 3: Rentabilidade do capital próprio (ROE).....	72
	ANEXO 4: Q de Tobin.....	76

Folha em branco

Lista de Tabelas

Tabela 2. 1: Categorias de indicadores financeiros.....	13
Tabela 2. 2: Categorias de indicadores não-financeiros.....	15
Tabela 3. 1: Definição da amostra.....	22
Tabela 3. 2: Sectores de atividade das empresas incluídas na amostra.	23
Tabela 3. 3: Modelos <i>versus</i> Estimadores de dados em painel	39
Tabela 4. 1: Estatísticas descritivas.....	42
Tabela 4. 2: Rendibilidade Operacional do Ativo - Factores Financeiros, Ambientais e Sociais	44
Tabela 4. 3: Rendibilidade Operacional do Ativo – Testes de adequação de modelos de regressão de dados em painel	45
Tabela 4. 4: Resultados do teste de Hausman.....	46
Tabela 4. 5: Rendibilidade Operacional do Ativo - Factores Financeiros, Ambientais e Sociais– Efeitos Fixos	47
Tabela 4. 6: Rendibilidade do capital próprio - Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais	48
Tabela 4. 7: Rendibilidade do capital próprio – Testes de adequação de modelos de regressão de dados em painel	49
Tabela 4. 8: Resultados do teste de Hausman.....	50
Tabela 4. 9: Rendibilidade do capital próprio - Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais– Efeitos Fixos	51
Tabela 4. 10: Q de Tobin- Factores Financeiros, Ambientais e Sociais.....	52
Tabela 4. 11: Q de Tobin – Testes de adequação de modelos de regressão de dados em painel	53
Tabela 4. 12: Resultados do teste de Hausman	54
Tabela 4. 13: Rendibilidade Q de Tobin - Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais – Efeitos Fixos.....	55

Lista de Acrónimos

ROE	Retorno sobre o património líquido
ROA	Retorno sobre ativos
LG	Liquidez Geral
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
CMVM	Comissão de Mercado de Valores Mobiliários
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
PSI-20	Portuguese Stock Index – 20 stocks
EA	Modelo de efeitos aleatórios.
AT	Ativo total
EF	Modelo de efeitos fixo

Folha em branco

Capítulo 1

Introdução

A Responsabilidade Social Empresarial (RSE) tem vindo assumir uma relevância crescente a nível global. Relativamente ao contexto europeu, a Comissão Europeia tem desenvolvido diversas iniciativas no sentido de promover a RSE. Para que uma organização tenha resultados sustentáveis tem de adotar voluntariamente um comportamento orientado para o mercado e que contribua para um desenvolvimento sustentável, integrando nas suas operações as vertentes económica, social e ambiental, promovendo a RSE (Degenhart *et al.*, 2016). Assim, as organizações têm hoje um poder e uma influência crescente na economia e deverão assumir responsabilidades pela correta geração de riqueza e pela sua distribuição equitativa, o que contribuirá para a sua sustentabilidade. Neste âmbito, a responsabilidade social passou a fazer parte das práticas contabilísticas e financeiras das organizações. E para isso a gestão financeira deve ajudar a planear e a nortear o futuro da organização, para que se possa acompanhar a evolução e identificar possíveis deficiências na gestão destas, sendo de suma importância a análise das respetivas demonstrações financeiras, em geral, e dos principais indicadores financeiros de desempenho organizacional, em particular.

Os indicadores económicos e financeiros configuram-se como instrumentos capazes de fornecer informações importantes na avaliação do desempenho organizacional. Gavrea, *et al.*, (2011), consideram que os indicadores de desempenho são projetados para fornecer informações sobre a qualidade dos processos realizados numa organização, oferecendo suporte para atingir os objetivos nos prazos e dentro dos orçamentos definidos. Mas, para cumprir este papel, é necessário compreender a sua plena e adequada utilização. A mensuração do desempenho é importante para verificar se os objetivos definidos pela empresa são alcançados, contribuindo para uma melhor aplicação dos recursos (Cruz *et al.*, 2012). Existem várias medidas para avaliar o desempenho das empresas assim como diversas definições sobre o desempenho organizacional.

Carneiro (2005) e Nascimento (2011) consideram que o desempenho organizacional é um fenómeno complexo e multifacetado, que não se enquadra numa visão simplista. Vários investigadores têm focado os seus trabalhos em aspetos distintos e específicos do conceito de desempenho (Yusrianti *et al.*, 2016; Cardinaels e Veen-Dirks, 2010; Vieira *et al.*, 2019).

Estes consideram que a grande dificuldade atual é identificar a estrutura ideal do Sistema de Medição de Desempenho (SMD). Segundo Silva *et al.*, (2006) um SMD deve incluir medidas internas e externas à organização, financeiras e não financeiras, sem perder o foco estratégico. Neste contexto, a questão central é definir que critérios devem ser observados e como devem ser combinados para que o resultado da avaliação seja satisfatório. Cabe ressaltar que os diferentes critérios podem ser agrupados em perspectivas de diferentes naturezas (Carneiro, 2005). Segundo Abbas *et al.*, (2013) a questão da utilização de mais de uma perspectiva leva as organizações a abandonarem a avaliação de desempenho orientada unicamente para as medidas financeiras de desempenho, já que uma análise do desempenho organizacional assente apenas em indicadores financeiros pode não refletir o real desempenho da organização.

Este estudo tem por objetivo analisar o impacto que os determinantes financeiros e não-financeiros, nomeadamente a adoção de abordagens de responsabilidades sociais, exercem no desempenho organizacional das empresas cotadas na *Euronext Lisbon* no período de 2011 a 2020. Primeiro, pretende-se identificar e analisar as variáveis dependentes que deverão ser consideradas para captar o desempenho organizacional, ou seja, que medidas ou indicadores melhor representam o desempenho organizacional. Segundo, pretende-se identificar, analisar e levantar as hipóteses sobre os determinantes que concorrem para o desempenho organizacional, quer os de natureza financeira, como a liquidez, a rentabilidade, a dimensão da empresa e o endividamento, quer os de natureza não-financeira, como sejam os indicadores de práticas de responsabilidade social e ambiental adotadas pelas empresas. Terceiro, pretende-se examinar os efeitos exercidos pelo conjunto de indicadores da atividade económica e da situação financeira da empresa e por indicadores de práticas de responsabilidade social e ambiental nos indicadores financeiros de desempenho organizacional, examinando o sinal, a magnitude e a significância destes efeitos.

Este estudo utiliza uma amostra de empresas portuguesas cotadas no mercado *Euronext Lisbon*, que integram o índice PSI-20, no sentido de examinar os efeitos dos indicadores de natureza financeira e não-financeira no desempenho organizacional das empresas. Considerando a existência de um número reduzido de estudos, assentes na realidade portuguesa, sobre os efeitos das variáveis de responsabilidade social e ambiental no desempenho organizacional das empresas, pretende-se no presente estudo examinar e obter evidências empíricas dos efeitos dos indicadores financeiros e não-financeiros, *i.e.*, de práticas de responsabilidade social e ambiental, no desempenho organizacional da empresa, representado este último por indicadores de natureza financeira.

1.1 Questão de investigação

Segundo Nascimento *et al.*, (2011), têm-se tornado comuns os estudos realizados sobre os indicadores de desempenho porque, além de serem uma ferramenta de gestão, tornaram-se uma medida estratégica de sobrevivência das organizações. As empresas necessitam de desenvolver processos de gestão que as auxiliem na avaliação do seu desempenho. Neste sentido, os gestores devem procurar formas de medir e de avaliar a eficiência, a eficácia, a efetividade, a qualidade, a produtividade, a inovação, a lucratividade, entre outras características da organização (Petri, 2005). Para a realização desta tarefa, os gestores podem fazer uso dos indicadores que, para muitos autores, são medidas utilizadas para avaliar, mostrar a situação e as tendências das condições de um dado ambiente (Tocchetto e Pereira, 2004). Van Bellen (2002) considera que o objetivo principal dos indicadores é o de agregar e quantificar informações que sintetizem de forma significativa o desempenho da empresa e sirvam de base à tomada de decisões informadas pelos responsáveis da empresa. Os indicadores de desempenho simplificam as informações sobre fenómenos complexos melhorando o processo de comunicação.

Assim, um bom desempenho organizacional é um fator fundamental para as empresas, porque proporciona a tomada de decisões de investimentos e a oferta e melhoria dos bens e serviços. Neste sentido, a questão de investigação que motiva a realização deste estudo é: **em que medida os indicadores financeiros e não-financeiros, representados estes últimos pelas práticas de responsabilidade social e ambiental adotadas, influenciam o desempenho das empresas?**

1.2 Objetivos geral e específicos

Este estudo tem como objetivo geral analisar o impacto dos indicadores financeiros e não-financeiros no desempenho organizacional das empresas portuguesas que adotam práticas de responsabilidade social. A amostra que serve de base ao estudo é composta pelas empresas cotadas no mercado *Euronext Lisbon* e que integram o índice principal PSI-20.

O objetivo geral, acima enunciado, decompõe-se em vários objetivos específicos.

- Primeiro, pretende-se realizar uma revisão da literatura que sirva de guia à elaboração do desenho de investigação, com particular enfoque na identificação e justificação dos indicadores de desempenho, financeiros e não-financeiros, a usar no estudo empírico;

- Segundo, avaliar o desempenho económico-financeiro das empresas admitidas à negociação na *Euronext Lisbon*, que integram o índice principal PSI-20 e que adotam práticas de responsabilidade social e ambiental;
- Terceiro, analisar os efeitos dos indicadores, financeiros e não-financeiros, representados estes últimos pela adoção de práticas de responsabilidade social e ambiental, no desempenho organizacional das empresas portuguesas;
- Quarto, e como resultado do anterior, pretende-se contrastar os resultados do presente estudo com os obtidos nesta linha de investigação por outros estudos, aplicados a outros países e contextos de investigação.

1.3 Motivação do estudo

O estudo dos determinantes do desempenho financeiro das empresas social e ambientalmente responsáveis releva de significativo interesse social e científico porque proporciona uma compreensão dos fatores que concorrem para a sustentabilidade e desenvolvimento da economia, do emprego e das regiões onde se inserem, em geral, e para a sustentabilidade económica e financeira das empresas que adotam tais práticas, em particular (Santana, 2005).

O presente trabalho justifica-se pela importância que os indicadores financeiros e não financeiros, têm ao fornecer aos decisores das empresas uma imagem verdadeira e apropriada da posição financeira, do desempenho e das alterações ocorridas nessa posição financeira, ou seja, apoiam os gestores na verificação da capacidade de solvência, no conhecimento da estrutura patrimonial e na avaliação do potencial de gerar resultados, assim como auxiliar os gestores no processo de tomada de decisão nas organizações, que dê suporte à continuidade e desenvolvimento das atividades.

Vieira, *et al.* (2019) consideram que os indicadores de desempenho, além de serem uma ferramenta de gestão, tornaram-se uma medida estratégica de sobrevivência das organizações. Neste sentido, as empresas necessitam de desenvolver processos de gestão que as auxiliem na avaliação do seu desempenho. Gavrea *et al.* (2011), consideram que os indicadores financeiros são úteis à alta administração para mensurar o desempenho nos níveis inferiores da organização, sobretudo no curto prazo, mas consideram também que os indicadores não-financeiros são apontados como instrumentos mais pontuais de mensuração do desempenho e avaliação dos gestores, que poderão proporcionar valiosas contribuições à gestão, desde que alinhados aos indicadores financeiros.

Este contexto justifica por si a escolha do tema, sendo que as questões abordadas pela presente investigação, bem como as conclusões que daqui resultarem poder-se-ão mostrar relevantes na contribuição para a área de investigação dos determinantes do desempenho organizacional, com enfoque nos efeitos das práticas de responsabilidade social e ambiental adotadas nas empresas e pertinentes para os diversos públicos-alvo com interesses neste tipo de conhecimento.

1.4 Estrutura do trabalho

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos. Após o enquadramento da temática da dissertação, definida a questão de investigação, os objetivos geral e específicos e a motivação do estudo, no segundo capítulo apresenta-se o referencial teórico do estudo que serve de base à elaboração do presente estudo empírico. Neste capítulo são revistos e analisados os conceitos, características, variáveis e evidências empíricas proporcionados por estudos prévios que abordam as temáticas e inter-relações entre o desempenho organizacional das empresas, a adoção de práticas de responsabilidades sociais e ambientais, os indicadores, financeiros e não-financeiros, utilizados e as abordagens seguidas na medição do desempenho organizacional.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada na realização do estudo empírico. A população e a respetiva amostra objeto de estudo são definidas e caracterizadas. É descrito o procedimento de recolha de dados, são enunciadas as hipóteses de investigação, definidas as variáveis dependente e independentes, descritos os vários métodos de análise de dados em painel e especificados os correspondentes modelos dos efeitos dos fatores financeiros e não-financeiros no desempenho organizacional.

No quarto capítulo são apresentados, analisados e discutidos os resultados obtidos. São apresentados e analisados os resultados por tipo de modelo de análise de dados de painel, aplicados procedimentos de seleção do modelo adequado e realizada a análise dos efeitos dos fatores financeiros e não-financeiros nos vários indicadores de desempenho organizacional. Evidenciam-se os aspetos significativos no contexto do mercado português e contrastam-se com os resultados obtidos por outros estudos noutros contextos e mercados. São ainda discutidas as implicações dos resultados obtidos na análise do desempenho organizacional das empresas.

No quinto, e último, capítulo apresenta-se um resumo do trabalho desenvolvido ao longo da dissertação, os aspetos mais salientes dos resultados obtidos e um resumo das evidências

obtidas e o seu contraste, ou consistência, com as obtidas noutros estudos levados a cabo nesta linha de investigação. São ainda enunciadas as implicações para a análise do desempenho organizacional. Por último, a partir dos resultados obtidos e respetivas implicações são feitas recomendações para possíveis estudos futuros.

Capítulo 2

Fundamentação teórica

Neste capítulo são abordados alguns conceitos que servirão como ferramenta para o desenvolvimento deste trabalho. Abordam-se as práticas de responsabilidade social nas organizações, o desempenho organizacional, a avaliação de desempenho, os indicadores de desempenho financeiros e não-financeiros, a mensuração e a relação entre a RSE e o desempenho organizacional.

2.1 As práticas de responsabilidade social e ambiental nas organizações

A principal função de uma empresa consiste em criar valor através da produção de bens e serviços que a sociedade exige, gerando assim lucros para os seus proprietários e acionistas e bem-estar para a sociedade, especialmente através da criação de emprego.

A responsabilidade social e ambiental das organizações é um tema atual e, nos últimos anos, vem sendo consolidada a crença de que as empresas devem assumir um papel mais amplo perante a sociedade que não apenas o de maximização de lucro e criação de riqueza (Bertoncello e Júnior, 2007).

Responsabilidade social empresarial (RSE), também conhecida como Responsabilidade social corporativa (RSC), envolve todas as medidas e práticas adotadas por uma organização para diminuir o impacto das suas atividades na sociedade e no meio ambiente. Segundo Yusrianti *et al.* (2016), esta preocupação é explicada pela constatação de uma maior consciencialização do consumidor, o qual procura por produtos e práticas que gerem melhoria para o meio ambiente e a comunidade. A RSE é um conjunto de compromissos éticos e sociais que vão além das obrigações legais a que estão vinculadas. Se uma empresa escolhe uma estratégia de RSE que é completamente voluntária, pode fortalecer os seus negócios e legitimidade em mercados estrangeiros (Hálek *et al.* 2020).

A Comissão Europeia (2011), define uma organização com responsabilidade social como um agente empresarial, cujo objetivo principal é ter uma incidência e contribuir para o equilíbrio social podendo simultaneamente gerar lucros. As empresas com responsabilidade social atuam simultaneamente para alcançar objetivos de excedentes económico-financeiros e objetivos de responsabilidade social (Ebrahim *et al.*, 2014).

Organizações com práticas de responsabilidade social podem ser entendidas como organizações que possuem administradores que se esforçam para alcançar maiores lucros para os seus acionistas e também dispõem esforços em relação aos seus empregados, fornecedores, intermediários e comunidades locais. Pode dizer-se que se trata da relação voluntária com preocupações sociais e ambientais por parte das empresas nas suas ações e na sua interação com outras partes interessadas. As organizações exercem as suas atividades tendo como principal foco o público e o seu propósito é a satisfação das necessidades da sociedade (Maciel *et al.*, 2018).

Segundo a conceção geralmente aceite, uma organização com responsabilidade social caracteriza-se pelo desenvolvimento de compromissos para com a sociedade, expresso por meio de atos e atitudes que a afetam positivamente, agindo proactivamente e coerentemente no que tange ao seu papel específico na sociedade e na sua prestação de contas para com ela. Segundo Ashley *et al.*, (2005) a organização (ou empresa) deve assumir obrigações de carácter moral, para além das estabelecidas nos normativos legais, mesmo que não estejam diretamente vinculadas às suas atividades, mas que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável da sociedade. Neste sentido, o mundo empresarial deverá considerar a responsabilidade social como sendo uma estratégia inovadora, como elemento funcional que auxilia no incremento dos seus lucros e oportunidades de desenvolvimento.

Podemos assim dizer que práticas de responsabilidade social bem conduzidas garantem a qualquer organização uma posição de destaque na sociedade onde atua, sendo estas um fator decisivo na sustentabilidade empresarial (Yunus *et al.*, 2010).

2.2 Desempenho organizacional com foco financeiro e não financeiro

Vários estudos têm orientado o seu foco de análise para os aspetos relacionados com a avaliação de desempenho das empresas, analisando os indicadores que têm maior conteúdo informativo na explicação do desempenho organizacional das empresas (Van Bellen, 2002; Mirza e Javed 2013; Machado, *et al.*, 2007; Nascimento *et al.*, 2011).

Segundo Gavrea *et al.*, (2011), na década de 50, o desempenho organizacional era definido como a medida em que organizações, vistas como um sistema social, cumpriam os seus objetivos focados em trabalho, pessoas e estrutura organizacional. Nas décadas de 60 e 70 as organizações começaram a explorar novas medidas de avaliação do seu desempenho, considerando que este traduz-se na capacidade que a organização tem de, através da exploração do seu ambiente, obter e usar de forma eficiente os recursos limitados. As décadas de 80 e 90 ficaram marcadas pela constatação de que a identificação dos objetivos organizacionais é mais complexa do que era inicialmente considerado. Segundo Gavrea *et al.*, (2011) nestas décadas os gestores começaram a entender que uma organização é bem-sucedida se atingir os seus objetivos com eficácia e eficiência. Nesse contexto, o lucro e os excedentes financeiros gerados pelas empresas tornaram-se num dos principais indicadores de desempenho.

Matar e Eneizan (2018) definem desempenho como um conjunto de indicadores financeiros que oferecem informações sobre o grau de realização dos objetivos e resultados. Em ambientes de competição empresarial, os gestores procuram o desenvolvimento e aperfeiçoamento de instrumentos para controlar as suas operações e melhorar os processos de gestão. A gestão dos processos e a tomada de decisões nas organizações assentes em medidas de avaliação de desempenho organizacional promovem a melhoria das atividades de controlo e a eficácia na obtenção de resultados. Dutra (2003) considera que avaliar o desempenho consiste em atribuir valor aquilo que uma organização considera importante em face dos seus objetivos estratégicos. Para Amordivino *et al.*, (2017) estes valores podem ser de natureza qualitativa, relativos ao mérito ou importância, como quantitativa, relativa à mensuração do desempenho. Na avaliação do desempenho é necessário atender tanto a indicadores económicos e financeiros, provenientes de relatórios financeiros, como a outros fatores, sejam de origem interna ou externa à organização. A avaliação de desempenho, através de indicadores económico-financeiros, é considerada também uma escolha de gestão racional, a qual permite medir previamente ou concluir como está o desempenho organizacional, auxiliando nas decisões estratégicas de gestores.

Mediante a análise do seu desempenho, as organizações podem medir a sua capacidade de sobrevivência e continuidade em face das exigências do ambiente interno e externo em que estejam inseridas. Nascimento *et al.*, (2011) consideram que, se tomadas em conjunto, as características atuais do ambiente de negócios têm em comum a ocorrência de mudanças cada vez mais difundidas, persistentes e velozes. Com efeito, estas mudanças dão origem a incertezas e ambiguidades que a todo o instante desafiam a capacidade de adaptação das organizações.

López-Delgado e Diéguez-Soto (2015) salientam que o desempenho da organização é que vai evidenciar o sucesso ou fracasso organizacional, bem como a sua vantagem competitiva. No entanto, as organizações devem ficar atentas a este indicador para atrair investidores e satisfazer os interesses dos *stakeholders* da organização. Gavrea *et al.*, (2011) consideram que o desempenho contínuo é o foco de qualquer organização porque somente através do desempenho as organizações são capazes de crescer e progredir.

Ahmed e Shafiq (2014) associam a noção de desempenho organizacional à resistência e sucesso de uma organização. Para estes autores o desempenho é uma medida abrangente que inclui, entre outros, a produtividade, a qualidade e a consistência. Por sua vez, Mirza e Javed (2013) consideram que o desempenho da empresa é afetado por vários fatores externos e internos. É importante salientar que os fatores internos são específicos à empresa, enquanto os fatores externos podem ser transversais a todas ou à maioria das empresas. Os fatores externos incluem as preferências e percepções de mercado, as regras, os regulamentos, os normativos legais aplicáveis e as condições económicas do país.

O desempenho das organizações assume uma importância particular para os investidores, para os *stakeholders* da organização e para a economia em geral (Mirza e Javed, 2013). Dado que para os investidores o retorno dos seus investimentos é um elemento crítico, um desempenho positivo da empresa proporciona retornos elevados a longo prazo. Por sua vez, o retorno financeiro da empresa aumenta o rendimento dos seus funcionários, proporciona produtos de qualidade aos seus clientes e asseguram unidades de produção amigas do meio ambiente. Neste sentido, maiores níveis de lucros proporcionam maiores níveis investimentos futuros, gerando, por sua vez, mais oportunidades de emprego e aumento do rendimento das pessoas.

A história do desenvolvimento organizacional confunde-se com a história da predominância crescente do trabalho mental sobre o físico (Teló, 2001). À medida que o funcionamento da economia tende a depender e a basear-se cada vez mais no conhecimento científico e técnico, as empresas precisam de assegurar duas características básicas: clareza/concentração e capacidade de adaptação.

2.2.1 Indicadores de desempenho

Os indicadores de desempenho são normalmente classificados em financeiros e não-financeiros. Os indicadores financeiros baseiam-se em dados obtidos a partir das demonstrações financeiras, nomeadamente o balanço e demonstração de resultados. Estes

indicadores medem os resultados e o desempenho das atividades, auxiliam na avaliação da performance organizacional e permitindo uma tomada de decisão mais consistente com os objetivos definidos. Estes indicadores permitem que os gestores realizem uma análise evolutiva e comparem os resultados anteriores com os atuais e, a partir daqui, desenvolvam estratégias claras e implementem um plano de ação para o futuro.

Os indicadores financeiros, além de proporcionarem uma avaliação do desempenho empresarial, auxiliam gestores na definição do planejamento estratégico e tomadas de decisão. Ou seja, facilitam a tomada de decisões fundamentadas em informações precisas sobre as atividades realizadas, ao invés de executar ações baseadas em suposições.

Segundo Machado *et al.*, (2007) através dos indicadores financeiros, é possível ter em mãos dados precisos e reais sobre a atividade desenvolvida pela empresa. Estes permitem identificar falhas na gestão, avaliar o uso eficiente dos recursos e a efetividade das despesas realizadas e, ainda, controlar todo o processo de fluxos (entradas e saídas) envolvidos na atividade econômica da empresa, visando assegurar o seu crescimento econômico e equilíbrio dos fluxos financeiros.

Segundo Nascimento *et al.*, (2011) a avaliação de desempenho é influenciada principalmente pelos objetivos e metas da empresa, que se refletem no exercício do controle e estão correlacionados com as fases de execução e de planejamento das atividades da empresa. Dutra (2003) considera que sem as medidas de desempenho, os gestores de uma organização não possuem fundamentos consistentes para:

- comunicar aos seus colaboradores as expectativas de desempenho esperadas para a organização;
- saber o que ocorre em cada área funcional interna à empresa e nos possíveis mercados onde a organização opera;
- identificar os aspectos deficientes envolvidos na atividade desempenho da organização, não gerando oportunidades de eliminação da correspondente ineficiência;
- fornecer *feedback* aos colaboradores que demonstrarem um desempenho aquém do planejado pela organização;
- identificar os aspectos que apresentam melhor desempenho;
- tomar decisões baseadas em informações sólidas, transparentes e que possam ser justificadas.

Os principais indicadores financeiros são, entre outros, o fundo de maneiio, também designado de capital corrente líquido, indicadores de liquidez do ativo, rotação de stocks, o prazo médios de pagamento e de recebimento, rotação do ativo, pedidos processados por hora trabalhada, custos totais da cadeia de abastecimentos (Yusrianti *et al.*,2016).

Syed e Butt (2017) consideram que os recursos internos, específicos à empresa, são os principais determinantes do seu desempenho. Segundo Capon *et al.* (1990) e Vargas *et al.* (2016), estes recursos internos específicos são as diferentes formas liquidez (geral (LG), reduzida e imediata), a dimensão, o crescimento e o endividamento (END) (ver tabela 2.1). Adicionalmente, as empresas de maior dimensão tendem a causar um maior impacto, a tornarem-se mais visíveis e, desta forma, a enfrentarem um maior escrutínio e pressão por parte dos seus *stakeholders* (Martínez-Ferrero e García-Meca, 2020). Abbas (2013) constata que o crescimento, a dimensão da empresa, o risco, o nível de tributação, a liquidez, as tangibilidades dos ativos fixos, entre outros, são variáveis que também influenciam o desempenho, sendo este desempenho geralmente medido através dos rácios que utilizam as possíveis medidas de resultados obtidos sobre o montante das possíveis medidas dos ativos utilizados pela empresa para os obter (ROI). Existem diversas ferramentas que contribuem para a avaliação de desempenho da empresa (ver Tabela 2.1). Porém é necessário fazer uma análise sobre as mais apropriadas para cada organização, tendo em vista as suas particularidades. Assim, torna-se necessário aos gestores conhecerem além do ramo de atividade, as ferramentas de avaliação de desempenho e as aplicações destas, para verificar se são facilmente adaptáveis à empresa onde se pretende mensurar o desempenho.

Adami *et al.* (2010) encontram uma relação negativa entre alavancagem (medida pelo rácio do nível de endividamento sobre o total do ativo) e desempenho quando os retornos das ações são utilizados como medida do desempenho das empresas, sugerindo que os investidores não tendem a ser compensados pelo risco que estão a assumir quando investem em empresas com um elevado nível de endividamento.

Tabela 2. 1: Categorias de indicadores financeiros

Indicadores	Autores	Descrição
Liquidez Geral	Matar e Eneizan (2018); Vieira, et al, (2019),	Mostram a capacidade de uma empresa em solver as suas obrigações no curto prazo, ou seja, a solvência financeira de curto prazo, e que se baseia numa relação entre os ativos e os passivos correntes da empresa.
Alavancagem Financeira	Neto (2005, p. 149); Vieira <i>et al.</i> (2019); Matar <i>et al.</i> (2018)	Alavancagem financeira traduz-se no efeito de obter recursos financeiros de terceiros a determinado custo, aplicando-os na empresa (<i>i.e.</i> , no ativo) esperando obter um retorno esperado superior ao custo suportado com este endividamento. Assim, alavancagem financeira é baseada no aumento do lucro líquido em relação às despesas financeiras que a empresa suporta com o endividamento.
Dimensão da empresa	Surjandari <i>et al.</i> (2019); Abbas <i>et al.</i> (2013);	A dimensão da empresa é muitas vezes <i>proxied</i> na literatura pelas vendas líquidas ou ativos totais, pelo valor médio dos ativos totais, pelo valor contabilístico dos ativos totais ou pelo valor dos capitais próprios da empresa.
Endividamento	Assaf e Neto, (2003) Júnior et al. (2005)	O endividamento mostra o nível de ativos da empresa que é financiado por capitais alheios (no curto prazo e longo prazo). Pode-se dizer que o índice de endividamentos mede a participação relativa do capital de terceiros na empresa.
Rentabilidade	Syed e Butt (2017), Chiavenato (2005, p.100).	A rentabilidade é o retorno financeiro de um investimento. O índice de rentabilidade indica como está a lucratividade atual em relação as vendas, como foi no passado e qual a projeção para o futuro.
Market-to-Book (M/B)	Baginski <i>et al.</i> (2018), Stickney et al. (2007).	É considerada uma medida de oportunidades de crescimento. Podemos calcular o indicador M/B dividindo o valor de mercado das ações ordinárias da empresa num determinado período pelo valor contabilístico das ações ordinárias da empresa.

Fonte: Elaboração própria (2022)

Os indicadores não-financeiros devem ser definidos de forma a permitir julgamentos claros sobre se um indicador variou, positiva ou negativamente, ao longo do tempo. Amordivino *et al.*, (2017) considera que entre os dados que definem o que são indicadores não-financeiros, estão os processos de medição e controle do desempenho da organização e as suas atuações. Eles apontam as qualidades da organização e as necessidades de alterações nas estratégias. Esses dados servem de base para guiar os gestores das organizações a ter uma visão macro das atividades, evitando, assim, o foco na procura por resultados de curto prazo. As metas não-financeiras estariam ligadas ao desempenho operacional.

Segundo Amordivino *et al.*, (2017) um indicador não-financeiro é uma medida que pode ser qualitativa ou quantitativa, e que não é expressa em valor monetário.

Hálek *et al.* (2020) referem que os indicadores não-financeiros detetam tendências no desempenho de médio e longo prazos da organização e também permitem evitar que os gestores sejam orientados essencialmente para a obtenção de desempenhos de curto prazo, prejudicando a continuidade da organização. Segundo estes autores estes indicadores são particularmente importantes em organizações com um ciclo de investimento longo considerando aqui os processos de pesquisa e desenvolvimento. São também importantes em empresas intensivas em capital humano, porque estas organizações precisam de realizar investimentos ou gastos que podem ter efeitos adversos no seu desempenho de curto prazo, mas que são necessários para obter um desempenho e crescimento sustentável no longo prazo.

A utilização dos indicadores não-financeiros devem-se ao fato de atuarem como mecanismos de controle ou de incentivo, que auxiliam na tradução da estratégia da organização em planos de ação, facilitam a relação com a arquitetura organizacional e podem reduzir o conflito de interesses entre diretores e acionistas da empresa (Vieira *et al.*, 2019).

Segundo Yusrianti *et al.* (2016), os indicadores não-financeiros assentam frequentemente em aspetos de natureza social e ambiental.

Hálek *et al.*, (2020) consideram que há indicadores de natureza não-financeira facilmente mensuráveis e outros de difícil mensuração. As suas principais desvantagens residem na baixa comparabilidade de relatórios e na ausência de precisão e de abordagens para a sua verificação. Os métodos de mensuração tradicionais de desempenho evidenciam um enfoque interno, possuem apenas uma dimensão, o impulsionador é o custo, o objetivo é financeiro e o benefício esperado é o controle de custos.

Os indicadores de desempenho não-financeiros mitigam os conflitos de interesse entre gestores e colaboradores no intuito de melhorar o conhecimento dos esforços e realizações destes últimos. Vários estudos (Gavrea *et al.* 2011; Yusrianti *et al.*, 2016; Vieira *et al.*, 2019) consideram que os indicadores não financeiros fornecem informações sobre comportamento, influência, autoincentivo e podem fornecer alterações em termos de necessidades de competências (ver Tabela 2.2). Para estes autores as motivações para utilização dos indicadores não-financeiros baseiam-se em duas ordens de razão. A primeira refere-se à perspectiva de natureza contratual, ou seja, quando atuam como mecanismos de incentivo, ferramentas de controle, medição de desempenho, ou como instrumento de

alinhamento estratégico. A segunda refere-se à perspectiva cognitiva, ou seja, quando podem melhorar o conhecimento e aprendizagem operacional.

Tabela 2. 2: Categorias de indicadores não-financeiros

Categoria de indicadores	Descrição/Exemplos de indicadores
Pessoas	Todos os indicadores relativos aos trabalhadores, diretos e indiretos, das empresas são classificados. Indicadores como satisfação, qualidade e riscos oferecidos pelas condições de trabalho, quantidade e a composição do pessoal (número de colaboradores, volume de negócios, educação, grupo etário, número de colaboradores por género, horas de formação, etc.).
Produtos/Serviços	Esta categoria inclui indicadores de desempenho do produto relacionados com vendas, qualidade, pontos de venda, bem como competitividade e volume de produtos ou serviços vendidos.
Perspetiva do cliente	Esta categoria inclui indicadores de satisfação, posicionamento e relação com o mercado, tais como: números de clientes, índice de satisfação do cliente, fidelização do cliente, número de reclamações, bem como o tempo de atendimento ao cliente, etc.

Fonte: adaptado de Gavrea *et al.*(2011)

Segundo Vieira *et al.*, (2019), as vantagens da utilização dos indicadores não-financeiros devem-se ao fato de atuarem como mecanismos de controle ou de incentivo, de auxiliarem a implementação da estratégia da organização, facilitarem a relação com a arquitetura organizacional e poderem reduzir o conflito de interesses entre gestores e acionistas.

Como desvantagens associadas a estes indicadores, conforme referem Yusrianti *et al.*, (2016), está o fato destes poderem não refletir o valor presente dos benefícios económicos futuros para a empresa, a incapacidade de afetar ativos da empresa e da situação financeira, bem como do seu desempenho. Outras desvantagens traduzem-se ainda na divulgação dos indicadores não-financeiros somente em relatórios externos limitando a sua aplicabilidade ao não serem auditados, a conveniência para os profissionais de contabilidade que, por não resolver o problema de forma adequada os utilizam para explicar a diferença entre os valores contabilísticos das empresas e os seus valores de mercado elevados.

2.2.2 A mensuração do desempenho organizacional

Os determinantes do desempenho de uma organização variam segundo a variável usada para medir o desempenho (Vieira *et al.*, 2019). Ahmed e Shafiq (2014) consideram que os sistemas de medição de desempenho contribuem para a melhoria da organização, permitindo alcançar eficazmente as metas e objetivos. Estes autores constataam que a utilização de variáveis de mercado específicas à empresa para medir o seu desempenho, não se revelam tão importantes para explicar o desempenho. Os fatores macroeconómicos, incluindo o sentimento do investidor e os fatores internos explicam mais efetivamente o desempenho da empresa.

Kanji e Chopra (2010) constataam que a evidência sugere que os determinantes do desempenho de uma organização variam de acordo com a forma como os diferentes *stakeholders* (também designados por partes interessadas ou grupos de interesses) avaliam o desempenho da empresa. Entre os indicadores mais utilizados destacam-se o *ROA – Return on Assets* (retorno sobre o valor dos ativos) e o *ROE – Return on Equity* (retorno sobre o capital próprio), onde o retorno pode ser representado pelos diferentes itens de resultados obtidos pela empresa.

Vários autores têm abordado outros indicadores de desempenho. Kassai *et al.* (2000) e Neto (2003), como medida útil de desempenho referem o *ROA*, cuja denominação dada por Hálek *et al.* (2020) é *ROI – Return on Investments* (retorno sobre o investimento), proporcionando aos gestores um método mais efetivo de avaliação, permitindo analisar o desempenho e o esforço realizado para aumentar o crescimento e a produtividade. Adami *et al.*, (2010) e Riris *et al.*, (2019) consideram que são as variáveis de mercado as que melhor se adequam à avaliação de desempenho da empresa, tais como o indicador *Q* de Tobin ou a rentabilidades das ações.

Por outro lado, Samuels *et al.*, (1990) enfatizam dois pontos limitativos dos indicadores financeiros. O primeiro é que os indicadores são imperfeitos e imprecisos e, portanto, somente serão tratados como um guia. Deste modo, estes autores consideram que estes indicadores não devem ser tomados como a palavra final de todos os aspetos de desempenho financeiro e de gestão da organização. Estas preocupações devem-se ao fato de algumas das informações contidas nas demonstrações financeiras se reportarem apenas à data de elaboração destas. Em segundo lugar, destacam o problema da comparação, pois não há duas organizações do mesmo setor com metas e objetivos iguais.

Considerando o exposto, pode-se perceber a importância dos fatores financeiros e não-financeiros para avaliação do desempenho das empresas. Macedo *et al.* (2004) consideram que a ênfase excessiva de resultados financeiros pode levar as empresas a investirem demasiadamente em soluções superficiais em detrimento da criação de valor. Além disso, as medidas financeiras podem ser inadequadas para orientar e avaliar uma organização em ambientes competitivos.

Alguns cuidados na mensuração dos indicadores são destacados por Neto (2003). Segundo estes, para um estudo mais eficiente sobre o desempenho de uma empresa, é importante que os indicadores financeiros sejam comparados historicamente:

- com os dados obtidos, da mesma empresa, em períodos anteriores;
- com os padrões estabelecidos pela gerência e elaborados segundo metas estabelecidas pela empresa;
- com os índices de empresas do mesmo ramo;
- com os padrões do setor de atividade e da economia em geral.

De acordo com Kassai *et al.*, (2000) o ROE mede o retorno total do lucro líquido gerado em relação ao patrimônio líquido investido (diferença entre ativo e passivo). Por sua vez os indicadores ROI e ROA medem o retorno obtido em relação ao investimento realizado (desempenho global). Assim sendo, ao realizar o investimento numa empresa, o investidor fá-lo porque espera que esta decisão maximize o retorno do seu capital; caso contrário aplicará os seus recursos numa outra oportunidade de investimento. O ROE mede justamente o resultado dessa decisão e é uma medida de comparação direta com outras alternativas.

O Q de Tobin, proposto originalmente por Tobin e Brainard (1968) e, posteriormente, desenvolvido por Tobin (1969) como um pré-indicador do investimento futuro de uma organização, é definido como a relação entre a soma do valor de mercado do capital de terceiros e o valor de mercado do capital próprio da empresa, dividido pelo valor de reposição dos seus ativos físicos.

Segundo Adami *et al.* (2010) o Q de Tobin permite avaliar se as ações das empresas estão sub- ou sobrevalorizadas pelo mercado, já que relaciona valores de mercado com valores de reposição e a rentabilidade das ações. É, frequentemente, um dos indicadores em que as decisões investimento se baseiam. Vieira *et al.*, (2019) argumentam que as empresas com Q-Tobin maior que 1 tendem a investir em novos projetos com a intenção de maximizar o seu valor de mercado. Isto ocorre até ao nível em que o Q é igual a 1 (equilíbrio). Neste ponto a empresa já terá esgotado os seus recursos para novos investimentos. Por outro lado, com

um Q menor que 1, a empresa deverá proceder à venda dos seus ativos para voltar ao equilíbrio.

Neto (2003) apresentam o ROI como uma alternativa ao uso do ROA. Segundo os autores, o investimento equivale aos recursos deliberadamente levantados pela empresa e aplicados na sua atividade, enquanto os ativos incorporam todos os bens e direitos mantidos por uma empresa. Sendo assim, o investimento é composto pelos recursos alheios onerados obtidos por uma empresa, e os recursos próprios aplicados pelos seus proprietários (acionistas), cujos valores estão registados nas rubricas do património líquido.

O ROE apresenta três deficiências como medida de desempenho financeiro a três níveis: do tempo, do risco e do valor (Hálek *et al.*, 2020). Quanto ao valor, resulta de se utilizar o valor contabilístico ao invés de ser utilizado o valor de mercado. Quanto ao tempo, quando uma empresa lança um novo produto o *ROE* inicialmente diminui, visto que novos produtos requerem, em geral, tempo de maturação. Esta redução não reflete, necessariamente, um pior desempenho. Quanto ao risco, as empresas com um elevado *ROE* tendem a assumir um maior risco.

Segundo Kassai *et al.*, (2002) é importante medir o retorno sobre os recursos investidos na empresa. O autor considera que o ROI é realmente uma medida que carece de estudos no mundo financeiro. Mesmo que muitos analistas concordem que seja a medida de desempenho financeiro de maior destaque, há pouco consenso no meio empresarial de como defini-la ou empregá-la. Apesar destas considerações, o ROI é uma medida que quantifica o retorno produzido pelas decisões de investimento e que avalia a atratividade económica do empreendimento (Neto, 2003). Podemos assim dizer que o ROI é importante porque proporciona à administração um indicador de calculo fácil e compreensível. Este indicador é usado para melhorar o processo de tomada de decisão para um melhor planeamento, ajudando na avaliação de oportunidades de investimento, avaliando o desempenho da administração e avaliando a posição global da empresa em relação a outras empresas que atuam nos mesmos mercados.

Os passivos, geralmente sem oneração, entendidos como inerentes à atividade da empresa (salários, encargos sociais, dividas a fornecedores, impostos, taxas públicas suportadas, dividendos etc.) não são recursos efetivamente investidos na empresa pelos seus credores e acionistas. São em geral classificados como “passivos de funcionamento” (não onerosos). Assim, o investimento pode ser apurado através da diferença entre o ativo total menos o seu passivo de funcionamento, ou através do passivo oneroso mais o património líquido.

2.3 Relação entre responsabilidade social da empresa (RSE) e o desempenho organizacional

Porter e Kramer (2006) sugerem que não existe separação conceptual entre o desempenho económico e a responsabilidade social das empresas, dado que o conceito de RSE é aplicado a todas as atividades empresariais e encarado como uma vantagem competitiva. Vários estudos sobre a relação entre RSE e Desempenho Empresarial têm mostrado resultados inconsistentes pois, embora alguns estudos demonstrem a existência de uma relação positiva entre os dois conceitos, outros estudos apresentam conclusões antagónicas, não permitindo chegar a um entendimento sobre o tema. Segundo Yusrianti *et al.* (2016), para além da análise do desempenho financeiro, os investidores tendem a considerar as atividades de RSE, que são divulgadas no relatório anual da empresa, antes de decidir se devem ou não investir. Além disso, a preocupação com os indicadores financeiros é também necessária devido à prestação de contas que a empresa realiza perante o Estado, os seus acionistas, os seus *stakeholders* e a sociedade, em geral. Ou seja, o desempenho financeiro influencia diretamente o comportamento social corporativo das empresas pois as que têm um bom desempenho financeiro tendem aplicar recursos e a melhorar a sua atuação nas dimensões social e ambiental.

Vários estudos mostram que é difícil para as empresas que investem em atividades de RSE maximizar a sua reputação sem divulgar informações de tais atividades. Segundo Nasif AL-Shubiri *et al.*, (2012), embora pareça um pouco utilitário e estratégico, é geralmente aceite que as empresas envolvidas em atividades de RSE preocupam-se, geralmente, com a divulgação de informações relacionadas com a sua contribuição para o desempenho financeiro ou para o valor de mercado.

Com a RSE a divulgação deve aumentar a confiança do investidor na perspetiva da empresa. Syed e Butt (2017) consideram que a RSE tem um efeito significativo no valor da empresa. Segundo Yusrianti *et al.*, (2016) ao implementar a RSE, a empresa espera aumentar a sua legitimidade social e maximizar a sua situação financeira no longo prazo. Ao implementar a RSE o mercado tenderá a responder positivamente à atividade económica desenvolvida pela empresa. A relação entre as empresas e a sociedade é de interesse mútuo, pois a sociedade necessita das empresas para seu desenvolvimento local, e a empresa necessita da sociedade para a sua permanência no mercado. Desta forma, a análise da relação entre a responsabilidade social e o desempenho económico-financeiro das empresas torna-se importante.

Estudos conduzidos por Syed e Butt (2017) indicam que as empresas tendem a divulgar os seus esforços de RSE para legitimar os seus lucros gerados pelo uso de recursos corporativos adquiridos sem qualquer capacidade contratual, por exemplo, sobre o meio ambiente.

2.4 Metodologias e determinantes para avaliação do desempenho

Os indicadores ROE e ROA são frequentemente aplicados para medir a lucratividade e usados nas avaliações de sustentabilidade (Neto, 2003).

Surjandari et al. (2019) consideram que não se devem ignorar outros métodos de avaliação de desempenho. Embora o retorno sobre investimento seja um barômetro importante de sucesso financeiro, não é a única técnica de avaliação. Portanto, os caminhos para as pesquisas sobre os indicadores de desempenho são amplos. Além disso, devem-se também verificar os fatores que determinam o desempenho financeiro das empresas.

O desempenho financeiro tem sido representado pelas variáveis *ROA*, *ROE* e *ROI*, conforme referido por Abbas *et al.* (2013). No entanto, vários fatores, ambientais, organizacionais e estratégicos, podem influenciar a variação que ocorre nas variáveis de desempenho financeiro. Kassai *et al.*, (2002) mostrou que essa relação de causa e efeito tem sido apresentada através de modelos integrados, ou seja, através da utilização de ferramentas estatísticas tais como análise de regressão, análise fatorial, entre outras. Assim, os estudos mostram uma relação de causa e efeito entre as variáveis independentes representadas por fatores ambientais, organizacionais e estratégicos (Gavrea *et al.*, 2011; Abbas *et al.*, 2013) e as variáveis dependentes (ROA, ROE ou ROI).

Capítulo 3

Dados e Metodologia

3.1 Dados

Os dados financeiros utilizados no presente estudo foram obtidos da base de dados SABI. A base de dados SABI está focada, principalmente, para a disponibilização de dados contabilísticos e financeiros (i.e., baseados nos elementos integrantes das demonstrações financeiras) de empresas espanholas e portuguesas. Disponibiliza ainda um vasto conjunto de dados não-financeiros conexos à atividade comercial e relações bancárias, à caracterização e constituição dos órgãos sociais e estruturas corporativas (estrutura acionista, relações de participações de capital, etc.) de empresas cotadas e não-cotadas.

Na recolha dos dados, a população alvo de interesse foi definida como o conjunto de empresas cotadas no principal índice acionista do mercado português – PSI-20, da bolsa *Euronext Lisbon*. Para uma empresa ser considerada na amostra, adotou-se como critério que esta integrasse o índice PSI-20 no final do ano de 2020 e que apresentasse dados financeiros durante os últimos 10 anos.

A opção por esta amostra foi tomada por considerarmos que estas empresas são objeto de estudo pertinente, estão inseridas em diversos sectores de atividade, são relevantes no panorama económico nacional e, também, devido à facilidade de obtenção dos respetivos relatórios de atividade, de onde, através da realização de uma análise documental, foram obtidos os indicadores não-financeiros representativos da adoção de práticas de responsabilidade social e ambiental. O período amostral incidu sobre os anos de 2011 a 2020.

A amostra inicial obtida de empresas cotadas no mercado português foi de 52 empresas.

De seguida, foram considerados vários critérios na delimitação das empresas passíveis de integrarem a amostra. Primeiro, a este grupo foi aplicado o critério de empresas mais ativas, ou seja, de empresas que integram o PSI-20 (*Portuguese Stock Index – 20 stocks*). A definição presente no *site da NYSE Euronext*, refere que o PSI-20 é o principal índice da *Euronext Lisbon* e que, em condições normais, é composto pelas 20 maiores empresas

portuguesas admitidas à cotação mercado de capitais. Assim, do conjunto total de empresas portuguesas cotadas na bolsa *Euronext Lisbon*, no final do ano de 2020, foram excluídas aquelas que não fizessem parte da lista de empresas que integram o cálculo do índice PSI-20. Segundo, da amostra resultante da aplicação do critério anterior foram excluídas as empresas sobre as quais não foi possível aceder a qualquer documento de prestação de contas e/ou relatório de informação não-financeira no seu *site* ou no *site* da Comissão de Mercado de Valores Mobiliários (CMVM). A obtenção dos dados relativos às variáveis não-financeiras, e que servem de *proxy* de adoção pelas empresas de práticas de responsabilidade social e ambiental, foram obtidos através da análise documental efetuada aos relatórios e contas anuais disponibilizados nos *sites* das empresas.

A opção pelas empresas cotadas em bolsa justifica-se pelo facto de, para além de serem obrigadas a cumprir com um determinado número de requisitos, nomeadamente o cumprimento da legislação aplicável previsto no Decreto-Lei n.º 89/2017, estão ainda vinculadas à adoção das medidas recomendadas pela CMVM, que permitam divulgar toda a informação ao mercado com a qualidade, clareza e relevância desejada, e com interesse direto para os acionistas, para os restantes *stakeholders* no mercado e para as entidades reguladoras e de supervisão do mercado português.

Embora o PSI-20 seja composto por um máximo de 20 empresas, aplicação dos critérios à amostra inicial de empresas cotadas levou à sua redução para 15 empresas. Desta amostra de 15 empresas foi excluída uma empresa (uma instituição financeira), por esta, na base de dados SABI, não apresentar dados em algumas das variáveis financeiras a utilizar no presente estudo. Assim, a amostra utilizada no presente estudo é constituída por uma dimensão seccional de 14 empresas e por um período temporal de 10 anos, perfazendo uma total de 140 observações (empresa x ano) (Tabela 3.1). As empresas que constituem a amostra pertencem a diversos setores de atividade que asseguram a heterogeneidade da amostra selecionada, conforme distribuição apresentada na (Tabela 3.2).

Tabela 3. 1: Definição da amostra

Critério de seleção	2022
População de empresas listadas no PSI-20 no final do ano de 2020 e com dados financeiros e não-financeiros referentes ao período 2011-2020	15
Entidades excluídas por informação insuficiente	1
Amostra final	14

Fonte: Elaboração própria (2022)

Tabela 3. 2. Sectores de atividade das empresas incluídas na amostra.

Empresas	Sector de atividade
EDP energia de Portugal	Energia
Galp	Petrolífero e gás
J. Martins	Distribuição
EDP Renováveis	Energia
Altri	Energia
CTT	Distribuição
Mota-Engil	Engenharia e Construção
REN	Eletricidade, gás natural
Sonae	Distribuição
Semapa	Indústria
The Navigator Company	Energia renováveis e Indústria
Corticeira Amorim	Indústria
Greenvolt Energias Renováveis	Energia
NOS SGPS SA	Telecomunicações

Fonte: Elaboração própria (2022)

Tendo em conta o objetivo geral do presente estudo, i.e., analisar os efeitos dos determinantes de natureza financeira e não-financeira no desempenho organizacional das empresas, nos testes às hipóteses de investigação utilizamos modelos econométricos de dados de painel estáticos. Para o tratamento estatístico dos dados recorreu-se ao software Eviews12.

3.2 Hipóteses de Investigação

Nesta são enunciadas as hipóteses que irão ser testadas nesta dissertação, tendo por base a revisão de literatura realizada previamente.

O desempenho de uma empresa é um dos fatores mais importantes a considerar, uma vez que é através desta medida que uma empresa pode ou não mostrar interesse aos seus vários *stakeholders*. Como abordado na revisão de literatura, vários trabalhos na área dos determinantes do desempenho da empresa sugerem que estes se podem dividir em variáveis de natureza financeira, que caracterizam a sua posição económica e financeira, e fatores de natureza não-financeira, que tendem a refletir o envolvimento da atividade da empresa na adoção de práticas de responsabilidade social e ambiental.

Como variáveis de natureza financeira passíveis de afetarem o desempenho da empresa, a literatura sugere variáveis como a Liquidez Geral (LG), o Endividamento (END), a Alavancagem (GAF), o *Market-to-Book* (MTB) e a Dimensão da Empresa (LN). Como

variáveis de natureza não-financeira, passíveis de influenciar o desempenho da empresa, a literatura sugere, entre outras, o Volume de Horas de Formação proporcionadas aos colaboradores, a existência de um Comitê de Sustentabilidade nos órgãos de gestão, a Proporção de Mulheres no Conselho de Administração e o Setor de Atividade onde a empresa opera.

3.2.1 Liquidez

Um dos fatores que tem sido relacionado com o desempenho empresarial em vários estudos é a liquidez. Contudo, as conclusões relativas à relação entre estas duas variáveis não têm sido consensuais.

De acordo com Jensen (1986) e Adams e Buckle (2003), uma maior liquidez tem como consequência o aumento dos problemas de agência entre gestores e acionistas. Segundo estes autores, os gestores que possuem mais informação sobre as melhores alternativas de investimento tendem a investir mais em projetos que fortaleçam a sua posição do que em projetos que contribuam para melhorar a rentabilidade da empresa.

Por outro lado, Neto (2003) conclui que uma maior liquidez permite que as empresas solvam as suas obrigações de curto prazo facilmente sem nenhum custo adicional, o que significa maior rentabilidade.

Vieira *et al.* (2019) argumenta que a liquidez causa impacto positivo tanto no ROA como no ROE, concluindo que os gestores podem aumentar a rentabilidade das empresas e o valor dos acionistas se investirem de forma efetiva e eficiente em ativos líquidos. Autores como Surjandari *et al.* (2019), Syed e Butt (2017) Vieira *et al.* (2019) e Gavrea *et al.* (2011) argumentam que maior liquidez permite que as empresas aproveitem as oportunidades de investimento rentáveis e sejam capazes de lidar com possíveis alterações que possam ocorrer no mercado em que operam. De acordo com o referido acima, propomos a seguinte hipótese:

H1: A Liquidez influencia positivamente o desempenho da empresa.

3.2.2 Dimensão da Empresa

Vários autores sugerem que o desempenho de uma empresa também está relacionado com a sua dimensão.

Considerando o mercado português, Serrasqueiro e Nunes (2008) e Abbas *et al.* (2013) concluem que o desempenho é influenciado positivamente pela dimensão da empresa. Drew *et al.*, (2003) sugerem que empresas de menor dimensão e em crescimento fornecem maiores retornos comparativamente às empresas de maior dimensão. Segundo Vieira *et al.*, (2019), Surjandari *et al.*, (2019) e Matar *et al.*, (2018), a dimensão da empresa tem um impacto positivo e significativo no seu desempenho, sendo este medido tanto pelo ROA como pelo ROE. De acordo com Vieira *et al.*, (2019) alguns autores argumentam que a dimensão da empresa tem uma relação negativa com a rentabilidade, argumentando que empresas de menor dimensão têm, geralmente, um maior nível de risco e os investidores são recompensados com retornos mais altos.

Para efeitos de utilização nos modelos econométricos e captar o efeito da dimensão no desempenho da empresa, esta variável é medida em termos do logaritmo natural (LN) do total do Ativo (Domench, 2003; Branco e Rodrigues, 2008). Considerando os argumentos acima apresentados, propomos a seguinte hipótese:

H2: A dimensão da empresa afeta positivamente o seu desempenho.

3.2.3 Endividamento

Adams (2003) considera que existe uma relação positiva entre o endividamento e o desempenho das empresas. Estes argumentos baseiam-se no facto do nível de endividamento reduzir a possibilidade de gestão ineficiente, aumentando o *cash-flow*, com a finalidade de os gestores usarem os recursos de forma mais eficiente. Tendo por base a perspectiva da teoria de agência, com o aumento do endividamento, os acionistas têm como objetivo impedir que os gestores desperdicem recursos em projetos não lucrativos e aumentem, assim, o desempenho financeiro das empresas.

Por sua vez, Pais e Gama (2015) estudaram uma amostra de PME portuguesas e encontraram uma relação negativa entre o endividamento e rentabilidade. Estes resultados

são consistentes com os de Abbas *et al.* (2013). Estes autores analisaram o efeito da dívida no desempenho económico das empresas e concluíram que o nível de endividamento tem um impacto negativo e significativo no desempenho corporativo, medido pelo ROA, o ROE e o Q de Tobin.

No entanto, uma relação positiva entre alavancagem e desempenho da empresa foi documentada por diversos estudos, como os de Jensen (1986) e Abbas *et al.* (2013). Considerando os argumentos acima apresentados, é proposta a seguinte hipótese:

H3: Existe uma relação significativa entre o nível de endividamento e o desempenho das empresas.

3.2.4 Alavancagem financeira

Zeitun e Saleh (2015) investigam os efeitos da alavancagem financeira no desempenho das empresas em países do Conselho de Cooperação do Golfo (GCC). Constatam uma influência negativa da dívida no desempenho das empresas, considerando como medidas de desempenho o ROA e o Q de Tobin.

Adami *et al.* (2010) observam uma relação negativa entre a alavancagem e o desempenho da empresa quando os retornos das ações são usados como medida de desempenho corporativo. Estes resultados sugerem que os investidores não são compensados pelo risco que assumem ao investir em empresas com nível de endividamento elevado. Por sua vez, Matar *et al.* (2018) concluíram que as variáveis de alavancagem estão negativamente relacionadas com o desempenho da empresa. Segundo Matar *et al.* (2018), as empresas mais alavancadas apresentam uma maior probabilidade de apresentarem resultados negativos, porque o risco de incumprimento é maior. Caso a empresa não consiga solver as suas obrigações, esta terá maiores dificuldades para emitir nova dívida e aumento de capital próprio através do mercado. Todavia, a alavancagem nem sempre tem efeitos adversos no desempenho da empresa. Isto porque um maior nível de alavancagem pode aumentar o rendimento dos acionistas em face dos seus recursos investidos e aproveitar melhor os benefícios fiscais relacionados com o financiamento da dívida. Considerando os argumentos acima apresentados, e em face dos estudos evidenciarem uma maior preponderância da alavancagem afetar negativamente o desempenho, propomos a seguinte hipótese:

H4: Alavancagem está negativamente relacionada com o desempenho das empresas.

3.2.5. Market-to-Book Equity

Os indicadores *Market-to-Book* ou *Price-to-Book equity* (MTB ou ME/BE) são frequentemente utilizados na análise da relação entre a percepção assumida pelo mercado quanto ao valor empresa e o seu desempenho. Em alguns casos também se utiliza este indicador expresso na razão inversa, *i.e.*, o termo *Book-to-Market*. Dependendo do que se pretende estudar, adota-se um ou outro. Geralmente adota-se aquele para com o qual se espera uma relação direta, facilitando o entendimento das premissas, dos testes e dos resultados. Stickny *et al.* (2007) observaram uma relação negativa e significativa entre as variáveis *market-to-book* e a rentabilidade das ações. Os resultados sugerem que as empresas com valores de mercado mais baixos obtêm níveis de rentabilidade mais elevados nas suas ações. Chen e Zhao (2006) investigaram diversas situações em que o índice *market-to-book* compromete variáveis financeiras das empresas e as decisões dos executivos, como exemplo, a captação de financiamento, a emissão de ações e falência. Os resultados obtidos indicaram que as empresas com elevado nível de *market-to-book* são mais propensas à emissão de ações para captar recursos, pois conseguem menor custo de capital por meio de financiamento externo.

Henriques (2007) e Vieira *et al.*, (2019) mostram que o rácio *market-to-book* afeta positivamente o desempenho da empresa, medido através do ROA e do ROE. Para estes autores, as empresas ao investirem o seu capital em projetos com valor atual líquido (VAL) positivo vão ter como resultado o aumento do desempenho da empresa no futuro.

A fim de testar o impacto do MTB no desempenho das empresas, e dada a evidência de uma relação positiva e/ou negativa entre as variáveis em causa, formulamos a hipótese da seguinte forma:

H5: O indicador *market-to-book* está positivamente relacionada com o desempenho da empresa.

3.2.6 Proporção das mulheres no conselho da administração

Os resultados de vários estudos mostram que a diversidade de género na alta administração está positivamente relacionada com o nível dos rendimentos (Krishnan e Parsons, 2008).

Estudos mais recentes, evidenciam que a proporção de mulheres presentes no Conselho de Administração é capaz de influenciar o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) (Magro *et al.*, 2018) e determina a redução do endividamento (Santos *et al.*, 2019).

Amran *et al.*, (2014) analisaram a influência de características específicas da composição do conselho de administração e o desempenho de sustentabilidade. Concluíram que a diversidade de gênero do conselho de administração afeta de forma significativa o desempenho sustentável da empresa. Neste contexto, a desigualdade de gênero dentro da organização pode ser considerada um fator negativo, levando a maiores conflitos, menos cooperação e uma menor frequência em partilhar opiniões pela falta de um grupo mais homogêneo (Amran *et al.*, 2014).

O fato de a proporção de mulheres em cargos superiores e órgãos de governação não gerar um desempenho económico-financeiro muito significativo, está vinculado à possibilidade de existência de uma tendência do mercado manter o *status quo* de universalização das práticas discriminatórias relacionadas ao gênero Pinheiro *et al.* (2021).

Marins *et al.*, (2021), constataram um impacto negativo da variável de interação entre a *dummy* MULHER e a dimensão da empresa. Os autores observam que nas empresas onde as mulheres têm assento nos conselhos de administração e outros órgãos sociais, tende a verificar-se que as de menor dimensão evidenciam melhor desempenho.

Considerando os argumentos acima apresentados, propomos a seguinte hipótese:

H6: Uma maior taxa de participação de mulheres no conselho de administração tende a estar associada a maior desempenho da empresa.

3.2.7. Volume de horas de formação

Fialho *et al.*, (2013) definem formação como sendo um dos métodos mais eficazes para melhorar a produtividade dos indivíduos e para comunicar os objetivos da organização aos novos colaboradores. Mohamed *et al.* (2013) referiram que a formação tem um impacto positivo na motivação do colaborador e no desempenho da empresa.

Buckley e Caple (2006) referem que os novos conhecimentos, capacidades e atitudes devem ser aprendidos e aplicados no trabalho para melhorar o desempenho da empresa, sugerindo que o aumento do volume de horas de formação profissional proporcionado aos

colaboradores tende a influenciar positivamente o desempenho da organização. Considerando os argumentos acima apresentados, propomos a seguinte hipótese:

H7: O volume de horas de formação está positivamente relacionado com o desempenho da empresa.

3.2.8. Comité de sustentabilidade na empresa

Além do género, uma das características regularmente utilizada nos estudos, tendo em conta o governo de sociedades, é a existência de um comité de sustentabilidade (Amran *et al.*, 2014; Marins *et al.*, 2021). Segundo estes autores, a sustentabilidade é manifestada através de ações que suportam as estruturas de gestão das organizações, ao afirmarem que uma organização sustentável significa ser economicamente lucrativa, ambientalmente correta e socialmente responsável.

Estudos sugerem que uma estrutura de um conselho de administração que inclui um comité dedicado à sustentabilidade pode demonstrar a intenção de promover ações e iniciativas que contribuam para o desenvolvimento sustentável e influenciem positivamente a qualidade dos relatórios não-financeiros (Amran *et al.*, 2014). Contudo, Dienes *et al.*, (2016) argumentam que, apesar da possível melhoria nos relatórios de sustentabilidade, o benefício da adoção do comité de sustentabilidade só acontece se houver um envolvimento efetivo entre o governo da sociedade e a preparação de informação não-financeira. Os estudos sobre este determinante tendem a observar uma tendência positiva sobre o impacto que a existência de um comité exerce sobre o relato não-financeiro (Amran *et al.*, 2014). Assim, levanta-se a seguinte hipótese:

H8: A existência de um comité de sustentabilidade está associada a um maior desempenho da empresa.

3.2.9. Sector de atividade

O setor de atividade é uma variável frequentemente utilizada nos estudos sobre a divulgação de informação não-financeira. De acordo com Branco e Dias (2009), as empresas que pertencem a setores de atividade com maior impacto ambiental e/ou social tendem a divulgar mais informação, uma vez que pretendem controlar os riscos de estarem mais expostas às ameaças ambientais e/ou sociais.

Assim, o enquadramento setorial das empresas pode ser importante para compreender determinados objetivos e estratégias relativamente às práticas de relato dos objetivos de desenvolvimento sustentável e o desempenho das empresas.

Neste sentido, propomos a seguinte hipótese:

H9: Uma empresa pertencente a um setor ambiental e socialmente sensível está associada a um maior desempenho.

3.3. Definição das variáveis

3.3.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes a utilizar no presente estudo baseiam-se na revisão de literatura prévia, e são aquelas comumente sugeridas e utilizadas pelos estudos que se debruçam sobre as medidas adequadas de desempenho da empresa. Estas medidas são definidas nas Eqs. 1, 2 e 3, apresentadas a seguir.

A primeira medida de desempenho, designada de rendibilidade operacional do ativo, é definida como o rácio entre o resultado operacional da empresa e o valor total do ativo no final do período:

$$ROA_{i,t} = \frac{EBIT_{i,t}}{Ativo\ total_{i,t}} \quad (1)$$

onde EBIT representa o resultado operacional da empresa (i.e., resultado antes de encargos financeiros e impostos).

A segunda medida de desempenho, designada de rendibilidade do capital próprio, é definida como o rácio entre o resultado líquido do período da empresa e o valor do capital próprio no final do período:

$$ROE_{i,t} = \frac{Resultado\ Líquido\ do\ Período_{i,t}}{Capital\ Próprio_{i,t}} \quad (2)$$

A terceira medida de desempenho, designada de Q-Tobin, medida originalmente proposta por Tobin (1969), é definida como o rácio entre o valor de mercado da empresa e o valor de reposição dos seus ativos físicos:

$$Q - \text{Tobin}_{i,t} = \frac{(VMCP + Dívida Total)_{i,t}}{Ativo Líquido Total_{i,t}} \quad (3)$$

onde VMCP representa o valor de mercado do capital próprio da empresa, a Dívida Total representa o capital alheio empregue na empresa e o Ativo Total Líquido atua como medida do valor de reposição dos ativos. Lindenberg e Ross (1981) definem o valor de reposição dos ativos como o desembolso de capital necessário para comprar a capacidade produtiva da empresa ao mínimo custo e com a mais moderna tecnologia disponível. Tobin (1969) refere que a proposição teórica que motiva esta medida é que a avaliação do mercado de ações, relativamente ao custo de substituição dos ativos físicos que elas representam, é o principal determinante de novos investimentos. O investimento da empresa é estimulado quando o capital é mais valorizado no mercado do que o seu custo de produção, e desencorajado quando a sua valorização é inferior ao seu custo de substituição. Assim, em geral, e em termos marginais, se $Q > 1$, as empresas terão incentivo para investir, uma vez que o valor do novo capital investido excederá o seu custo (Lindenberg e Ross, 1981). Contrariamente, quando $Q < 1$, a empresa não terá qualquer incentivo para empreender novos projetos. Neste contexto, como esta medida se baseia no valor atual dos cash-flows esperados futuros, um $Q > (<) 1$ tenderá a estar associado a resultados positivos (nulos ou negativos) futuros.

3.3.2 Variáveis independentes

Definiram-se sete variáveis independentes para sustentarem os testes estatísticos das hipóteses de investigação.

i) Liquidez Geral (LG)

O rácio de LG permite mostrar a capacidade da empresa em pagar o seu passivo corrente ou dívidas de curto prazo com o ativo corrente, ou seja, o que a empresa transforma em dinheiro no prazo de um ano (Neves, 2003).

Este rácio pode ser maior, igual ou inferior a 1. Se for maior que 1, significa que o ativo considerado consegue cobrir as dívidas do período. Se for menor que 1, o mesmo ativo de curto prazo está desproporcional à quantidade de dívidas de curto prazo que a empresa

possui. Quanto maior for o rácio, melhor a liquidez da empresa entre os períodos. A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$LG = \frac{\textit{Ativo Corrente}}{\textit{Passivo Corrente}} \quad (4)$$

ii) Dimensão da empresa

A dimensão da empresa pode ser considerada como uma variável de controlo, pois está associado a várias características da empresa. Esta é medida através do logaritmo do valor contabilístico do total de ativos. Riris *et al.* (2019) e Abbas *et al.* (2013) supõem que quanto maior a dimensão da empresa, maior será o nível de recursos de capital disponíveis à empresa. Assim, com maiores níveis de recursos disponíveis maiores tendem a ser as oportunidades para a empresa obter um melhor desempenho. A forma de cálculo é a seguinte:

$$\textit{Dimensão da Empresa} = LN (\textit{Ativo Total}) \quad (5)$$

iii) Endividamento

O endividamento mostra o nível de ativos da empresa que é financiado por capital alheio (de curto prazo e de médio/longo prazo). Este rácio indica a solvência da empresa ou sua capacidade de cobrir todas as suas obrigações para com os credores e os investidores. Quanto maior esta relação, maior a quantidade de dívida usada para gerar lucros (Júnior *et al.*, 2005). Com um valor muito elevado, este indicador mostra que grande parte dos recursos foi obtida através de dívidas, podendo a empresa estar muito vulnerável ao capital de terceiros. Se for menor que 1 significa que o ativo da empresa é capaz de saldar todas as dívidas. Se for maior que 1 significa que o ativo da empresa não é suficiente para quitar os valores devedores. O endividamento é calculado através do seguinte rácio:

$$\textit{Endividamento} = \frac{\textit{Total do Passivo}}{\textit{Total do Ativo}} \quad (6)$$

iv) Alavancagem financeira (GAF)

Quanto maior o nível de endividamento, maior o grau de alavancagem, isto é, quanto maior a proporção de capitais de terceiros em relação ao capital próprio, mais elevado o grau de alavancagem financeira. Na ótica dos acionistas a alavancagem tem por objetivo aumentar

a taxa de retorno dos capitais próprios da empresa, aproveitando os benefícios fiscais proporcionados pelo financiamento com recurso a dívida. A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$GAF = \frac{ROA + (ROA - K) * (\frac{P}{PL})}{ROA} \quad (7)$$

onde ROA representa o retorno do ativo, K o custo de capital alheio, P o montante do passivo e PL o património líquido.

v) *Market-to-Book Equity* (MTB)

O *Price to Book*, também designado de *Market-to-Book Equity*, é a razão entre o valor de mercado da empresa e o seu correspondente valor patrimonial em termos contabilísticos. O *Price to Book* indica como o mercado valoriza a empresa em relação ao seu valor patrimonial contabilístico. Se o rácio for maior que 1 significa que o valor de mercado é superior ao valor registado na contabilidade da empresa. O mercado avalia positivamente a empresa e tem expetativas que justificam a oferta de um valor acima do valor patrimonial contabilístico. Caso contrário, o mercado avalia negativamente a empresa, tendo expetativas que justificam a oferta de um valor de mercado abaixo do valor contabilístico da ação (Stickney *et al.*, 2007). Se for igual a 1, o valor de mercado é igual ao valor registado na contabilidade. O rácio MTB é calculado do seguinte modo:

$$MTB = \frac{\text{Valor de mercado da ação}}{\text{Valor contabilístico da ação}} \quad (8)$$

vi) Proporção de Mulheres no conselho da administração

A variável MCA é definida pelo rácio entre o número de mulheres no conselho de administração e o total de membros do conselho de administração, sendo usado como *proxy* da diversidade de género no conselho de administração, à semelhança do considerado por Amran *et al.*, (2014); Costa *et al.* (2019); Pizzi *et al.* (2020) e Marins *et al.* (2021). É assumido que o envolvimento do género feminino nos processos ligados à sustentabilidade é uma meta exigida na Agenda 2030 para o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e a percentagem de mulheres envolvidas nestes processos tem sido utilizada como uma possível variável relacionada com os ODS (Pizzi *et al.*, 2020).

vii) Volume de Horas de Formação (VHF)

As pessoas são um valor essencial para garantir o desenvolvimento sustentável do negócio, sendo o seu empenho e compromisso influenciado pelo investimento que a empresa faz nos seus colaboradores. Neste sentido, as empresas procuram facultar a todos/as os/as seus/suas colaboradores/as o acesso a formação relevante e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem e o aperfeiçoamento de aptidões, não só técnicas como também de gestão e comportamentais.

A VHF é definida pelo Rácio entre o número total de horas de formação e o número de colaboradores participantes. e a média de horas de formação por colaboradores.

viii) Comité de Sustentabilidade

A sustentabilidade empresarial como um dos critérios na estratégia das empresas tem vindo a assumir especial relevância nos últimos anos, particularmente devido à influência positiva que representa na imagem que transmite aos seus clientes, bem como na identificação de práticas empresariais e de inovação a ser alvo de melhoria pela gestão.

A implementação por parte das empresas de um comité de sustentabilidade é representada pela variável *dummy* CS, que assume o valor 1 se a empresa adotou um comité de sustentabilidade e zero no caso contrário, na linha dos estudos de Amran *et al.*, (2014) e Pizzi *et al.* (2020).

ix) Sector de Atividade

Como *proxy* para o Setor de Atividade é utilizada a variável *dummy* DSA, que assume o valor 1 se a empresa pertence a um setor ambiental e socialmente sensível, e zero no caso contrário. Assim, à semelhança dos estudos empíricos de Branco e Rodrigues (2006), os setores de atividade ambiental e socialmente sensíveis são constituídos por indústrias com um elevado risco de serem criticadas, uma vez que a sua atividade poderá originar um esgotamento dos recursos naturais, poluição, entre outros efeitos adversos no ambiente e recursos naturais. Assim, os seguintes setores de atividade são considerados mais sensíveis pelos efeitos adversos exercidos no ambiente, recursos naturais e na envolvente social: mineração, petróleo e gás, produtos químicos, construção e materiais de construção, silvicultura e papel, aço e outros metais, eletricidade, distribuição gás e água (Sierra-García, *et al.*,2018).

3.4 Método Econométrico

Para testar as hipóteses formuladas na secção anterior, recorreremos à metodologia de dados em painel. Os modelos de dados em painel têm sido muito utilizados nos estudos empíricos realizados no âmbito das áreas de economia e finanças. Os investigadores recorrem a este método para analisarem, simultaneamente, variações das variáveis ao longo do tempo e entre diferentes indivíduos ou organizações. Os dados em painel juntam, assim, dados temporais (*time-series*) e seccionais (*cross-section*) no mesmo modelo. Considera-se que a principal vantagem da utilização de modelos de dados em painel consiste na possibilidade de um melhor tratamento da heterogeneidade individual. Com isto, o modelo permite o controle de variáveis não observadas como, por exemplo, competências profissionais dos gestores e colaboradores e fatores culturais. Ao mesmo tempo analisa o comportamento das organizações ao longo do tempo (Torres-Reyna, 2010), ou seja, estuda as características específicas de cada organização utilizada na amostra ao longo do período amostral.

Os dados em painel são mais vantajosos do que os métodos de regressão seccionais (*i.e.*, *cross-section*), pois permitem estudar as diferenças entre os indivíduos e/ou organizações, providenciam maior quantidade de informação, mais graus de liberdade, maior variabilidade dos dados, menor multicolinearidade entre as variáveis e maior eficiência na estimação dos parâmetros. O modelo de dados em painel é apresentado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1,i,t} + \beta_2 X_{2,i,t} + \dots + \beta_k X_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

onde Y_{it} representa o valor da variável dependente na i -ésima empresa, no período t , β_k é o coeficiente associado à k -ésima variável (*i.e.*, o k -ésimo regressor) $X_{k,i,t}$, α_i capta a heterogeneidade não-observada da i -ésima empresa (*i.e.*, as competências da equipa de gestão e dos colaboradores da empresa, por exemplo) e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo do erro na i -ésima empresa no período t , independentes e identicamente distribuídos (*i.e.*, iid), com $i = 1, \dots, N$ e $t = 1, \dots, T$, perfazendo um total de NT observações amostrais, e onde os β_k são idênticos para todas as empresas durante do período amostral.

3.4.1 Modelos de dados em painel

Na análise de dados em painel, e na abordagem estática dos efeitos dos regressores na variável dependente, são geralmente considerados três tipos de modelos: modelo de efeitos agregados (*pooled*), modelo de efeitos fixos, e o modelo de efeitos aleatórios (Baltagi, 2009).

O modelo de efeitos *pooled* especifica coeficientes constantes, assentes nos pressupostos habituais nos modelos de análise seccional, especificado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1,i,t} + \beta_2 X_{2,i,t} + \dots + \beta_k X_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

assumindo que no modelo não existe heterogeneidade individual não observada, ou seja, $\alpha_1 = \dots = \alpha_N = \alpha$, ou que os efeitos não observados de cada empresa na variável dependente são idênticos. Este é o modelo de dados em painel mais restritivo e não tende a ser muito usado na literatura. Este modelo é estimado pelo estimador mais simples de dados em painel, ou seja, pelo estimador dos mínimos quadrados ordinário (i.e., *Ordinary Least Squares* - OLS¹), assumindo que os parâmetros α e β são comuns a todas as empresas, ou seja, que existe homogeneidade na constante e nos coeficientes de regressão.

No modelo de Efeitos Fixos, apresentado na Eq. (11), assume-se que existe heterogeneidade não-observada entre as empresas, heterogeneidade esta captada por α_i , e que representa o efeito específico à empresa na variação na variável dependente que não é explicada pelos regressores:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1,i,t} + \beta_2 X_{2,i,t} + \dots + \beta_k X_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (11)$$

A principal questão aqui é se os efeitos específicos à empresa, α_i , estão correlacionados com os regressores. Se estiverem correlacionados estamos perante o modelo de efeitos fixos. Se não estiverem correlacionados, estamos perante o modelo de efeitos aleatórios.

O modelo de efeitos fixos permite que α_i esteja correlacionado com os regressores, que os α_i sejam incluídos como constantes de regressão, que cada empresa tenha um α_i diferente e constante ao longo do período e onde os coeficientes dos regressores são idênticos para

¹ O OLS é uma técnica de otimização matemática que procura encontrar o melhor ajustamento para um conjunto de dados tentando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados (tais diferenças são designadas por resíduos).

todas as empresas. O modelo permite ainda que variáveis *dummy* temporais sejam incluídas como regressores.

O modelo de efeitos aleatórios, apresentado nas Eqs. (11.1, 11.2), assume que os efeitos específicos à empresa, α_i , são aleatórios e distribuídos de forma independente dos regressores. Este termo é incluído no termo do erro do modelo, onde cada empresa tem os mesmos coeficientes e o termo do erro composto $\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + e_{i,t}$:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1,i,t} + \beta_2 X_{2,i,t} + \dots + \beta_k X_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (11.1)$$

$$Y_{it} = \beta_1 X_{1,i,t} + \beta_2 X_{2,i,t} + \dots + \beta_k X_{k,i,t} + (\alpha_i + e_{i,t}) \quad (11.2)$$

onde $Var(\varepsilon_{i,t}) = \sigma_\alpha^2 + \sigma_e^2$ e $Cov(\varepsilon_{i,t}, \varepsilon_{i,s}) = \sigma_\alpha^2$, tal que $\rho_\varepsilon \equiv Corr(\varepsilon_{i,t}, \varepsilon_{i,s}) = \frac{\sigma_\alpha^2}{\sigma_\alpha^2 + \sigma_e^2}$.

O ρ_ε representa a correlação do erro entre empresas, ou seja, a fração da variância do erro devido aos efeitos específicos à empresa. Esta correlação aproxima-se de 1 se os efeitos individuais dominarem o erro idiossincrático, $e_{i,t}$.

Os modelos de dados em painel podem ser estimados utilizando vários estimadores. Estes estimadores diferem consoante, no processo de estimação dos parâmetros, considerarem a variação “entre” (i.e., diferença entre o valor médio da i -ésima empresa e o valor médio global de todas as empresas, $(\bar{X}_{k,i} - \bar{X}_k)$), ou a variação “dentro” (i.e., diferença entre o valor da observação da i -ésima empresa no período t e o valor médio da empresa no período amostral, $(X_{k,i,t} - \bar{X}_{k,i})$) dos dados.

As propriedades dos estimadores (i.e., a consistência e eficiência) diferem consoante o modelo é, ou não, considerado adequado aos dados. O estimador *pooled* OLS usa a variação “entre” e “dentro” para estimar os parâmetros. Se o verdadeiro modelo é o modelo *pooled* e os regressores não estão correlacionados com os termos dos erros, os regressores OLS do modelo *pooled* são consistentes. Se o verdadeiro modelo é o de efeitos fixos então os regressores OLS *pooled* são inconsistentes.

O estimador “dentro” ou de efeitos fixos utiliza a variação “dentro” da empresa, ao longo do período amostral. O estimador baseia-se, para cada variável e empresa, nos desvios específicos de cada empresa dos seus valores médios no período amostral. Este estimador é uma estimação OLS da variável dependente $(Y_{it} - \bar{Y}_i)$ nos regressores $(X_{k,i,t} - \bar{X}_{k,i})$, apresentada na Eq. (12):

$$(Y_{it} - \bar{Y}_i) = \beta_1 (X_{1,i,t} - \bar{X}_{1,i}) + \dots + \beta_k (X_{k,i,t} - \bar{X}_{k,i}) + (e_{i,t} - \bar{e}_i) \quad (12)$$

Neste modelo o número de observações em painéis balanceados é NT e os efeitos específicos das empresas α_i anulam-se. Uma limitação do estimador “dentro” é que as variáveis constantes ao longo do período amostral são removidas do modelo e os seus coeficientes não são identificados. Por exemplo, a variável “sector de atividade” da empresa ao ser operacionalizada no modelo através da utilização de uma variável *dummy*, traduz-se no seu valor ser constante ao longo do período amostral. Assim, para esta variável e para uma dada empresa, os seus respetivos valores menos o seu valor médio (calculado ao longo do período) serão zero. Se o interesse de análise estiver nos efeitos das variáveis constantes ao longo do período amostral, teremos de considerar os estimadores OLS *pooled* ou os estimadores “entre”.

O estimador de efeitos aleatórios baseia-se na estimação OLS do modelo transformado, apresentado nas Eqs. (12.1,12.2,12.3):

$$(Y_{it} - \hat{\lambda}\bar{Y}_i) = (1 - \hat{\lambda})\mu + \beta_1(X_{1,it} - \hat{\lambda}\bar{X}_{1,i}) + \dots + \beta_k(X_{k,it} - \hat{\lambda}\bar{X}_{k,i}) + v_{i,t} \quad (12.1)$$

$$v_{i,t} = (1 - \hat{\lambda})\alpha_i + (e_{i,t} - \hat{\lambda}\bar{e}_i) \quad (12.2)$$

$$\lambda = 1 - \sigma_e / \sqrt{\sigma_\alpha^2 + \sigma_e^2} \quad (12.3)$$

Neste modelo o número de observações, num painel balanceado, é NT e os efeitos específicos, α_i , estão no termo do erro. Notar que $\hat{\lambda} = 0$ corresponde ao estimador OLS *pooled* e que $\hat{\lambda} = 1$ corresponde ao estimador “dentro” (i.e., de efeitos fixos). As estimativas dos efeitos aleatórios são uma média ponderada das estimativas dos estimadores “dentro” e “entre”, e o estimador de efeitos aleatórios é totalmente eficiente sob o modelo de efeitos aleatórios.

O estimador “entre” utiliza apenas a variação entre empresas e baseia-se nas médias das variáveis durante o período amostral. Este estimador consiste na estimação OLS da média temporal da variável dependente nos regressores das médias temporais para cada empresa, especificado na Eq. (13):

$$\bar{Y}_i = \alpha + \beta_1\bar{X}_{1,i} + \dots + \beta_k\bar{X}_{k,i} + (\alpha_i - \alpha + \bar{e}_i). \quad (13)$$

Nesta regressão o número de observações é N , a variação temporal das variáveis não é considerada na regressão e as T observações por empresa são convertidas numa observação por empresa. Este estimador é pouco usado porque os estimadores *pooled* e de efeitos

aleatórios são mais eficientes. A tabela 4 apresenta a propriedade de consistência dos estimadores *versus* modelos de dados em painel.

Tabela 3. 3: Modelos *versus* Estimadores de dados em painel

Tipo Estimador Modelo Verdadeiro	<i>Pooled</i>	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos
Estimador OLS <i>Pooled</i>	Consistente	Consistente	Inconsistente
Estimador “Entre”	Consistente	Consistente	Inconsistente
Estimador “Dentro” ou efeitos fixos	Consistente	Consistente	Consistente
Estimador Efeitos Aleatórios	Consistente	Consistente	Inconsistente

Fonte: Baltagi, (2009)

O estimador de efeitos fixos fornece sempre estimativas consistentes, mas que podem não ser as mais eficientes. O estimador de efeitos aleatórios é inconsistente se o modelo adequado é o modelo de efeitos fixos. O estimador de efeitos aleatórios é consistente e o mais eficiente se o modelo adequado é o modelo de efeitos aleatórios.

3.4.2 Seleção de modelos de dados em painel

Antes de estimar o modelo adequado aos dados em painel e examinar os resultados é necessário identificá-lo, utilizando vários testes de diagnóstico. As regras para aceitar ou rejeitar as hipóteses nulas destes testes baseiam-se nos níveis de significância habituais. Se o *p-value* for superior a 5% significa que o modelo cumpre as premissas adequadas, tornando-o válido. Os testes de diagnóstico utilizados para identificar os modelos adequados são os seguintes: Teste de F, teste multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan e o teste de Hausman.

- Teste de F: *Pooled* OLS *versus* Efeitos Fixos

Com este teste pretende-se saber se o modelo *pooled* OLS é o mais adequado à análise do painel face ao modelo de efeitos fixos. O modelo *pooled* é o mais adequado se a hipótese nula não for rejeitada, isto é, se o *p-value* for superior a 5%, existindo homogeneidade nos efeitos específicos das empresas. Se tal não se verificar, rejeita-se a hipótese nula e o modelo mais adequado é o dos efeitos fixos:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n \text{ (Modelo } pooled)$$

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n \text{ (Modelo de Efeitos Fixos)}$$

- Teste Breusch-Pagan: *Pooled OLS versus* Efeitos Aleatórios

Com o teste de Breuch-Pagan pretende-se avaliar se o modelo *pooled OLS* (H_0) é o mais adequado à análise do painel face ao modelo de efeitos aleatórios (H_1). Este teste baseia-se nos resíduos das várias empresas na regressão OLS simples. Este examina se as variâncias dos resíduos das empresas são idênticas, ou seja, que não existem diferenças significativas na variância dos erros entre as empresas (i.e., não existe efeito de painel). Se se rejeitar a hipótese nula, o modelo de efeitos aleatórios deve ser adotado.

$$H_0: \sigma_{\varepsilon_1}^2 = \dots = \sigma_{\varepsilon_N}^2 \quad (\text{Modelo pooled})$$

$$H_1: \exists \sigma_{\varepsilon_i}^2 \neq \sigma_{\varepsilon_j}^2 ; i, j = 1, \dots, N ; i \neq j \quad (\text{Modelo Efeitos Aleatórios})$$

- Teste de Hausman: Efeitos Aleatórios *versus* Efeitos Fixos

O objetivo deste teste é verificar se, relativamente ao painel em estudo, o modelo de efeitos aleatórios, H_0 , é mais adequado face ao modelo de efeitos fixos, H_1 . Este basicamente testa se existe uma diferença significativa entre os estimadores de efeitos fixos e aleatórios:

$$H_0: Cov(\alpha_i, X_{i,k,t}) = 0 \quad (\text{Efeitos Aleatórios})$$

$$H_1: Cov(\alpha_i, X_{i,k,t}) \neq 0 \quad (\text{Efeitos Fixos}) \quad i = 1, \dots, N ; k = 1, \dots, K ; t = 1, \dots, T.$$

Se não se rejeitar a H_0 , escolhe-se o modelo dos efeitos aleatórios, já que este estimador é consistente e eficiente. Se H_0 for rejeitada, escolhe-se o modelo de efeitos fixos, uma vez que este estimador é consistente.

3.4.3 Especificação dos modelos

Os modelos de dados de painel que iremos utilizar neste estudo, e que servem de suporte ao teste das hipóteses de investigação, são apresentados a seguir. Para cada medida de desempenho organizacional (i.e., variável dependente) é especificado o modelo completo com as variáveis explicativas abordadas na seção anterior:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 LG_{i,t} + \beta_2 LN(AT)_{i,t} + \beta_3 END_{i,t} + \beta_4 GFA_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 MCA_{i,t} + \beta_7 LN(VHF)_{i,t} + \beta_8 CS_{i,t} + \beta_9 DSA_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

$$ROE_{it} = \alpha_i + \beta_1 LG_{i,t} + \beta_2 LN(AT)_{i,t} + \beta_3 END_{i,t} + \beta_4 GFA_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 MCA_{i,t} + \beta_7 LN(VHF)_{i,t} + \beta_8 CS_{i,t} + \beta_9 DSA_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

$$QTOBIN_{it} = \alpha_i + \beta_1 LG_{i,t} + \beta_2 LN(AT)_{i,t} + \beta_3 END_{i,t} + \beta_4 GFA_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 MCA_{i,t} + \beta_7 LN(VHF)_{i,t} + \beta_8 CS_{i,t} + \beta_9 DSA_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

onde as variáveis independentes são denotadas por: LG - Liquidez geral, LN(AT) - Dimensão da empresa, END – Endividamento, GFA – Alavancagem, MTB - *Market-to-Book Equity*, MCA - Proporção de mulheres no conselho de administração, LN(VHF) – Log (Volume de horas de formação), CS - Comité de sustentabilidade, DS - Sector de atividade, onde α_i representa a heterogeneidade não observada da i -ésima empresa e β_1, \dots, β_9 os coeficientes das variáveis a estimar.

Capítulo 4

Resultados e Discussão

4.1 Estatística descritiva

Em primeiro lugar, apresentamos as principais estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na estimação dos modelos (Tabela 4.1).

Tabela 4. 1: Estatísticas descritivas

VARIÁVEIS	MÉDIA	MEDIANA	MÁXIMO	MINIMO	DESV.PADRÃO
ROA	7.985086	5.048500	36.72800	-6.218000	8.473772
ROE	20.93265	15.05200	106.0400	-11.92600	21.14933
Q_DE_TOBIN	1.698644	1.129868	7.001404	0.364964	1.354849
LG	2.643571	0.906000	56.42100	0.029000	6.585421
END	54.86966	63.32150	94.78000	1.447000	23.18494
GAF	157.0231	110.8065	1755.080	-5.480000	216.3360
LN_AT_	14.70594	14.25077	21.68865	11.52838	2.303949
MTB	1.544810	0.974417	8.129216	0.000000	1.608788
MCA	0.153862	0.168330	0.360000	0.000000	0.115177
LN (VHF)	9.877199	10.84925	15.34822	0.000000	4.609841
CS	0.492857	0.000000	1.000000	0.000000	0.501744
DS	0.707143	1.000000	1.000000	0.000000	0.456707

A tabela 4.1 mostra que todas as variáveis consideradas na especificação dos modelos apresentam valores positivos para a média e mediana.

No que diz respeito ao desvio padrão (Std. Dev.), END e GAF são as variáveis que apresentam o maior desvio padrão, ou seja, as variáveis que têm maiores dispersões em torno da respetiva média. O valor médio de endividamento das empresas da amostra é de 54,86%. A variabilidade do nível de endividamento das empresas é considerável, dado existirem empresas com um baixo nível de endividamento (i.e., fortemente capitalizadas) (1,44%) até empresas fortemente endividadas (94,78%), registando esta variável um desvio padrão de 23,18%.

O valor médio do ROA é de 7,99 e o valor mediano de 5,05. Os valores próximos nestas duas medidas de tendência central sugerem que a distribuição amostral desta variável, considerando a dimensão seccional e temporal, não tende a evidenciar uma assimetria significativa. Com um valor máximo de 36,73 e mínimo de -6,22, estes valores sugerem

que a amostra de empresas, em termos de variação temporal e seccional, evidencia uma amplitude amostral considerável nesta medida de desempenho.

O valor médio e o desvio-padrão do ROE é de 20,93 e 21,15, respetivamente. O ROE apresenta um valor máximo de 21,15 e um mínimo de -11,93. Esta medida de desempenho apresenta um nível de assimetria positiva e um nível de risco na rendibilidade dos capitais próprios superior ao evidenciado na medida ROA.

O valor médio do Q de Tobin é de 1,70, com um valor mediano de 1,13 e um desvio padrão de 1,35. Estes valores sugerem que a distribuição amostral deste indicador de desempenho evidencia assimetria positiva, e uma amplitude amostral significativa. A média de 1.7 sugere que, em geral, o mercado percebe positivamente e faz uma avaliação do valor das empresas cotadas no PSI-20 em cerca de 70% superior ao seu valor contabilístico, mas onde existe também uma elevada amplitude amostral combinada, temporal e seccional, de (7.00-0.36=) 6.64, e casos de observações empresa-ano onde o valor de mercado da empresa é cerca de três vezes inferior ao seu valor contabilístico, possivelmente associado a casos de empresas com períodos prolongados de menor desempenho e com baixas expectativas de crescimento do volume de negócios.

4.2 Desempenho da Empresa: Determinantes Ambientais, Sociais e Financeiros

4.2.1 Rendibilidade Operacional do Ativo

Nesta secção apresentam-se os resultados dos modelos de dados de painel relativos aos determinantes ambientais, sociais e financeiros no desempenho da empresa, medido este pela rendibilidade operacional do ativo. Na tabela 4.2 apresentam-se os resultados da estimação dos modelos *Pooled OLS*, de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios considerando como regressores, simultaneamente, os determinantes ambientais, sociais e financeiros da rendibilidade operacional do ativo.

Tabela 4. 2: Rendibilidade Operacional do Ativo - Factores Financeiros, Ambientais e Sociais

Variável Modelo	<i>Pooled</i> OLS	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
Const.	14.019**	-205.00***	9.9190
LG	0.3381***	0.0514	0.2383***
END	-0.1030***	-0.1432*	-0.1058**
GAF	0.0105***	0.0067	0.0107***
LN(AT)	-0.5283*	15.088***	-0.2556
MTB	1.4665***	0.2126	0.9427*
MCA	6.5486	-3.6151	10.461*
LN (VHF)	0.1795	0.0398	0.2402
CS	-3.8769***	2.1263	-2.9193*
DS	2.4030	-4.8747	1.8573
Nº observ. ($N \times T$)	140	140	140
Estatística F	8.90***	8.32***	2.82***

Nota:.. Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes dos factores financeiros, sociais e ambientais no desempenho da empresa, medido pela rendibilidade operacional do ativo, no modelo *Pooled* OLS, modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios. A descrição e notação dos regressores é apresentada no capítulo 3. A estatística de F testa a significância global do modelo estimado, *i.e.*, que pelo menos um dos regressores é significativo na explicação da variável dependente. *, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

A partir da tabela 4.2, no modelo *Pooled* OLS, constatamos que as variáveis liquidez geral (LG), alavancagem (GAF) e *Market-to-book* (MTB) têm um efeito positivo e significativo na rendibilidade operacional do activo. As variáveis endividamento (END) e existência de conselho de sustentabilidade (CS) exercem um efeito negativo e significativo no desempenho da empresa. O efeito associado à dimensão da empresa Ln(AT) é negativo, mas marginalmente significativo. A partir da estatística de F (= 8.90), constata-se que o modelo estimado é estatisticamente significativo, *i.e.*, que pelo menos um dos regressores incluídos no modelo exerce um efeito significativo na variável dependente. O parâmetro associado à constante de regressão (14,019) é significativo, assumindo-se neste modelo que os efeitos específicos são os mesmos para cada empresa e período. Os resultados de estimação deste modelo parecem sugerir um problema de incorreta especificação e, neste sentido, os coeficientes estimados poderem ser inconsistentes.

Os testes de adequação de modelos de regressão de dados de painel sugerem que o modelo *pooled* OLS não é o adequado aos dados. A tabela 4.3 apresenta os resultados dos testes de F e de Breusch-Pagan. O teste de Breusch-Pagan mostra que as variâncias dos erros compostos ($\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + e_{i,t}$) das várias empresas são estatisticamente diferentes, sugerindo que existem efeitos heterógenos não observados associados às empresas na amostra que afetam a variável dependente.

De igual modo, o teste de F mostra que não existe homogeneidade dos efeitos específicos às empresas na variável dependente, sugerindo que o modelo *pooled* OLS não é adequado para

examinar os efeitos dos fatores financeiros, ambientais e sociais no desempenho da empresa, medido pela rentabilidade operacional.

Os resultados de estimação do modelo de efeitos fixos, face ao modelo *pooled* OLS, mostram uma diminuição considerável no número de fatores explicativos que deixam de ser significativos. Neste modelo apenas a dimensão da empresa e o seu nível de endividamento exercem um efeito significativo, positivo e negativo, respetivamente, na rentabilidade operacional da empresa. De notar, no entanto, que o efeito associado ao endividamento é apenas marginalmente significativo (nível de 10%). Neste modelo o sinal e significância do efeito dimensão da empresa no seu desempenho é contrário ao verificado no modelo *pooled* OLS. O resultado sugere que o aumento da dimensão da empresa tende a exercer um efeito positivo no seu desempenho.

Na tabela 4.3, a hipótese H_0 do teste de F é rejeitada, sugerindo que o modelo de efeitos fixos não é redundante, i.e., que conjuntamente os coeficientes dos efeitos fixos associados às empresas são significativos ao nível de 1%, sugerindo que o modelo *pooled* OLS não capta a heterogeneidade dos efeitos específicos das empresas no seu desempenho. Ou seja, os efeitos não observados e específicos às empresas na variável dependente são significativos e estatisticamente diferentes entre si.

Tabela 4. 3: Rentabilidade Operacional do Ativo – Testes de adequação de modelos de regressão de dados em painel

Teste	Hipótese H_0	Estatística	Modelo H_0	Modelo H_a
Teste de $F_{13;117}$	$\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$	5.2822***	<i>Pooled</i> OLS	Efeitos Fixos
Teste Breusch-Pagan	$\sigma_{\varepsilon_1}^2 = \dots = \sigma_{\varepsilon_N}^2$	178.940***	<i>Pooled</i> OLS	Efeitos Aleatórios
Teste Hausman: χ_9^2	$Cov(\alpha_i, X_{i,k,t}) = 0$	36.258***	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos

Nota: Esta tabela apresenta os testes de adequação de modelos de regressão de dados de painel. O teste de F testa a H_0 de existência de homogeneidade dos efeitos específicos às empresas; o teste de Breusch-Pagan testa a H_0 de homogeneidade de variância nos erros compósitos associados aos efeitos específicos às empresas; o teste de Hausman testa a H_0 dos efeitos específicos às empresas não estarem correlacionados com os regressores no modelo. *, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

No modelo de efeitos aleatórios, cujos resultados também são apresentados na tabela 4.2, os efeitos individuais, que foram modelados como coeficientes fixos no modelo de efeitos fixos, são agora considerados como observações aleatórias obtidas de uma grande população, tornando-se parte do termo do erro composto com média zero e variância σ_ε^2 . Os resultados de estimação do modelo de efeitos aleatórios, face aos obtidos no *pooled* OLS, mostram que a magnitude, sinal e significância dos coeficientes são semelhantes, com exceção da significância associada à constante de regressão.

Os testes de F e de Breusch-Pagan sugerem que, na amostra de dados de painel utilizada no presente estudo, o modelo *pooled* OLS não é o adequado para modelar o desempenho da empresa em função de factores financeiros, ambientais e sociais. Os resultados dos testes sugerem o modelo de efeitos fixos ou o modelo de efeitos aleatórios.

Tabela 4. 4: Resultados do teste de Hausman

Variável	Coeficientes		Var(Dif.) ^{a)}
	Fixos	Aleatórios	
LG	0.0514	0.2383	0.0012***
END	-0.1432	-0.1058	0.0044
GAF	0.0067	0.0107	0.0000*
LN(AT)	15.088	-0.2556	8.2182***
MTB	0.2126	0.9427	0.0708***
MCA	-3.6151	10.4611	15.378***
LN(VHF)	0.0398	0.2402	0.0252
CS	2.1263	-2.9193	3.6969***
DS	-4.8747	1.8573	31.089

Nota: o teste de Hausman testa a H_0 : Diferença entre os coeficientes dos modelos fixo e aleatório não é sistemática;

^{a)} Representa a variância da diferença entre coeficientes estimados do modelo efeitos fixos e modelo efeitos aleatórios.

*, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Para decidir qual destes modelos deve ser tido em conta para analisar os efeitos comuns dos factores financeiros, ambientais e sociais na rendibilidade operacional da empresa, utilizamos o teste de Hausman.

O teste de Hausman testa a hipótese H_0 de que as condições de ortogonalidade impostas no estimador de efeitos aleatórios são válidas. Se os regressores estão correlacionados com os efeitos específicos, o estimador de efeitos fixos é consistente, mas o de efeitos aleatórios é inconsistente. Se os regressores não estão correlacionados com os efeitos específicos, o estimador de efeitos fixos é ainda consistente, mas ineficiente (*i.e.*, não apresenta variância mínima), enquanto o de efeitos aleatórios é consistente e eficiente.

Os resultados deste teste nas tabelas 4.2 e 4.3 mostram que o estimador de efeitos aleatórios é rejeitado, sugerindo que deverá ser considerado na análise o modelo de efeitos fixos.

Assim, considerando os resultados de estimação do modelo de efeitos fixos, estes sugerem que, como factores explicativos comuns, apenas a dimensão da empresa exerce um efeito positivo e significativo na rendibilidade operacional da empresa e que o aumento do endividamento tende a estar associado a uma diminuição (ainda que marginalmente significativa) da rendibilidade operacional. Assim, os resultados no painel de empresas consideradas no presente estudo sugerem que os factores financeiros (com exceção do fator

dimensão), ambientais e sociais, considerados simultaneamente, não parecem ter efeitos na rentabilidade operacional da empresa.

No sentido de separar os efeitos simultâneos conjuntos dos fatores financeiros e não-financeiros, apresentam-se na tabela 4.5 os resultados de estimação do modelo de efeitos fixos considerando, separadamente, os efeitos atribuídos aos fatores financeiros e fatores ambientais (CS e DS) e sociais (MCA e LN(VHF)).

Tabela 4. 5: Rentabilidade Operacional do Ativo - Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais - Especificação por grupo de fatores – Efeitos Fixos

Variável	Financeiros	Ambientais/Sociais
Const.	-205.0002	----
LG	0.051442	----
END	-0.143234*	----
GAF	0.006736	----
LN(AT)	15.08809***	----
MTB	0.212629	----
MCA	----	-3.615129
LN (VHF)	----	0.039809
CS	----	2.126382
DS	----	-4.874782

*, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Considerando os fatores financeiros, constata-se que o efeito da liquidez geral LG no ROA é de 0,0514. Isto sugere que um aumento percentual unitário neste indicador tende a estar associado a um aumento de 0,0514 no ROA, embora não estatisticamente significativo. A dimensão da empresa exerce um efeito positivo e significativo na rentabilidade operacional da empresa; quando o LN(AT) aumenta uma unidade o ROA tende a crescer 15,0880 a um nível de significância de 1%. Já para o endividamento, um aumento unitário neste indicador está associado a uma diminuição de -0,1432 (ainda que marginalmente significativa) na rentabilidade operacional do ativo.

Já para os fatores ambientais e sociais a tabela 4.5 mostra que a implementação por parte das empresas de um comité de sustentabilidade exerce um efeito positivo, mas não significativo (0,4152), na rentabilidade operacional da empresa. O VHF apesar de apresentar-se positivo, não é significativo no ROA. A variável MCA exerce um efeito negativo e não significativo no ROA. A variável DS não é significativa no ROA.

4.2.2 Rendibilidade do Capital Próprio

Nesta secção apresentam-se os resultados dos modelos de dados de painel relativos aos determinantes ambientais, sociais e financeiros no desempenho da empresa, medido este pela rendibilidade do capital próprio. Na tabela 4.6 apresentam-se os resultados da estimação dos modelos *Pooled OLS*, de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios considerando como regressores, simultaneamente, os determinantes ambientais, sociais e financeiros da rendibilidade do capital próprio.

Tabela 4. 6: Rendibilidade do capital próprio - Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais

Variável Modelo	<i>Pooled OLS</i>	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
Const.	46.306***	-384.09***	3.968
LG	0.7402***	0.1826	0.4549**
END	0.3105***	-0.0308	0.1555
GAF	0.0012	-0.0168*	-0.0096
LN(AT)	-3.0339***	28.292****	0.0597
MTB	-0.1383	0.3019	0.7261
MCA	13.815	-11.610	18.547
LN (VHF)	0.5307	-0.1622	0.2281
CS	-9.768***	4.289	-2.908
DS	-3.2422	-9.016	4.324
Nº observ. ($N \times T$)	140	140	140
Estatística F	6.267***	10.740***	0.856

Nota: Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes dos fatores financeiros, sociais e ambientais no desempenho da empresa, medido pela rendibilidade do capital próprio, no modelo *Pooled OLS*, modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios. A descrição e notação dos regressores é apresentada no capítulo 3. A estatística de F testa a significância global do modelo estimado, *i.e.*, que pelo menos um dos regressores é significativo na explicação da variável dependente. *, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

A partir da tabela 4.6, no modelo *Pooled OLS*, constatamos que as variáveis liquidez geral (LG) e Endividamento (END) têm um efeito positivo e significativo na rendibilidade dos capitais próprios. O efeito associado à dimensão da empresa (Ln(AT)) e a existência de conselho de sustentabilidade (CS) exercem um efeito negativo e significativo no desempenho da empresa. A partir da estatística de F (= 6,267), constata-se que o modelo estimado é estatisticamente significativo, *i.e.*, que pelo menos um dos regressores incluídos no modelo exerce um efeito significativo na variável dependente. O parâmetro associado à constante de regressão (46.306) é significativo, assumindo-se neste modelo que os efeitos específicos são os mesmos para cada empresa e período. Os resultados de estimação deste modelo parecem sugerir um problema de incorreta especificação e, neste sentido, os coeficientes estimados podem ser inconsistentes.

Os testes de adequação de modelos de regressão de dados de painel sugerem que o modelo *pooled* OLS não é o adequado aos dados. A tabela 4.7 apresenta os resultados dos testes de F e de Breusch-Pagan. O teste de Breusch-Pagan mostra que as variâncias dos erros compostos ($\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + e_{i,t}$) das várias empresas são estatisticamente diferentes, sugerindo que existem efeitos heterógenos não observados associados às empresas na amostra que afetam a variável dependente.

De igual modo, o teste de F mostra que não existe homogeneidade dos efeitos específicos às empresas na variável dependente, sugerindo que o modelo *pooled* OLS não é adequado para examinar os efeitos dos fatores financeiros, ambientais e sociais no desempenho da empresa, medido pela rentabilidade de capital próprio.

Na tabela 4.7, a hipótese H_0 do teste de F é rejeitada, sugerindo que o modelo de efeitos fixos não é redundante, i.e., que conjuntamente os coeficientes dos efeitos fixos associados às empresas são significativos ao nível de 1%, sugerindo que o modelo *pooled* OLS não capta a heterogeneidade dos efeitos específicos das empresas no seu desempenho. Ou seja, os efeitos não observados e específicos às empresas na variável dependente são significativos e estatisticamente diferentes entre si.

Tabela 4. 7: Rentabilidade do capital próprio – Testes de adequação de modelos de regressão de dados em painel

Teste	Hipótese H_0	Estatística	Modelo H_0	Modelo H_a
Teste de $F_{13;117}$	$\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$	9.951***	<i>Pooled</i> OLS	Efeitos Fixos
Teste Breusch-Pagan	$\sigma_{\varepsilon_1}^2 = \dots = \sigma_{\varepsilon_N}^2$	198.553***	<i>Pooled</i> OLS	Efeitos Aleatórios
Teste Hausman: χ_9^2	$Cov(\alpha_i, X_{i,k,t}) = 0$	23.797***	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos

Nota: Esta tabela apresenta os testes de adequação de modelos de regressão de dados de painel. O teste de F testa a H_0 de existência de homogeneidade dos efeitos específicos às empresas; o teste de Breusch-Pagan testa a H_0 de homogeneidade de variância nos erros compostos associados aos efeitos específicos às empresas; o teste de Hausman testa a H_0 dos efeitos específicos às empresas não estarem correlacionados com os regressores no modelo. *, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Os testes de F e de Breusch-Pagan sugerem que, na amostra de dados de painel utilizada no presente estudo, o modelo *pooled* OLS não é o adequado para modelar o desempenho da empresa em função de fatores financeiros, ambientais e sociais. Os resultados dos testes sugerem o modelo de efeitos fixos ou o modelo de efeitos aleatórios.

Tabela 4. 8: Resultados do teste de Hausman

Variável	Coeficientes		Var(Dif.) ^{a)}
	Fixos	Aleatórios	
LG	0.182678	0.454927	0.004212
END	-0.030814	0.155573	0.012118
GAF	-0.016872	-0.009603	0.000012
LN(AT)	28.292741	0.059787	40.501044
MTB	0.301936	0.726134	0.159058
MCA	-11.610254	18.547061	53.998310
LN(VHF)	-0.162208	0.228190	0.061004
CS	4.289843	-2.908320	9.542489
DS	-9.016553	4.324490	118.195909

Nota: o teste de Hausman testa a H_0 : Diferença entre os coeficientes dos modelos fixo e aleatório não é sistemática;

^{b)} Representa a variância da diferença entre coeficientes estimados do modelo efeitos fixos e modelo efeitos aleatórios.

*, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Para decidir qual destes modelos deve ser tido em conta para analisar os efeitos comuns dos fatores financeiros, ambientais e sociais na rentabilidade do capital próprio da empresa, utilizamos o teste de Hausman.

O teste de Hausman testa a hipótese H_0 de que as condições de ortogonalidade impostas no estimador de efeitos aleatórios são válidas. Se os regressores estão correlacionados com os efeitos específicos, o estimador de efeitos fixos é consistente, mas o de efeitos aleatórios é inconsistente. Se os regressores não estão correlacionados com os efeitos específicos, o estimador de efeitos fixos é ainda consistente, mas ineficiente (*i.e.*, não apresenta variância mínima), enquanto o de efeitos aleatórios é consistente e eficiente.

Os resultados deste teste nas tabelas 4.7 e 4.8 mostram que o estimador de efeitos aleatórios é rejeitado, sugerindo que deverá ser aceite na análise o modelo de efeitos fixos. Desta forma rejeitamos a hipótese nula, e o modelo adequado para analisar os efeitos comuns dos fatores na rentabilidade dos capitais próprios é o modelo de efeitos fixo.

Assim, quando considerados simultaneamente na especificação do modelo os fatores financeiros, ambientais e sociais, os resultados no painel de empresas consideradas no presente estudo sugerem que apenas os fatores financeiros GAF, que exerce um efeito negativo, mas apenas marginalmente significativo, e a dimensão da empresa, que está associada positiva e significativamente, afetam a rentabilidade dos capitais próprios. Os resultados sugerem que os restantes fatores financeiros não parecem exercer efeitos nesta medida de desempenho. De igual modo, os resultados não fornecem evidência de que os fatores sociais e ambientais afetem a retorno dos capitais próprios.

Na tabela 4.9 apresentam-se os resultados de estimação do modelo de efeitos fixos considerando, separadamente, os efeitos atribuídos aos fatores financeiros e aos fatores ambientais (CS e DS) e sociais (MCA e LN(VHF)).

Tabela 4. 9: Rendibilidade do capital próprio - Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais - Especificação por grupo de fatores – Efeitos Fixos

Variável	Financeiros	Ambientais/Sociais
Const.	-384.0976	----
LG	0.182678	----
END	-0.030814	----
GAF	-0.0168**	----
LN(AT)	28.29274***	----
MTB	0.301936	----
MCA	----	-11.61025
LN (VHF)	----	-0.162208
CS	----	4.289843
DS	----	-9.016553

*, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Na tabela 4.9, na estimação dos modelos para a rentabilidade dos capitais próprios, e considerando separadamente os fatores financeiros e não-financeiros, o modelo apresenta a variável dimensão da empresa LN(AT) estatisticamente significativa ao nível de 1%. Por aumento unitário no nível de endividamento da empresa (END) é esperado que a rentabilidade do capital próprio diminua (-0,0308), assim como para a alavancagem financeira (GFA) em que por aumento unitário nesta é esperada uma diminuição, estatisticamente significativa, no ROE de -0,0168.

As variáveis ambientais e sociais MCA, LN(VHF) e DS tendem a exercer um efeito negativo, mas não significativo na rentabilidade do capital próprio da empresa. Por seu turno, a implementação por parte das empresas de um comité de sustentabilidade (CS) tende a estar associada a um aumento, não significativo, na rentabilidade do capital próprio.

4.2.3 Indicador Q-Tobin

Nesta secção apresentam-se os resultados dos modelos de dados de painel relativos aos determinantes ambientais, sociais e financeiros no desempenho da empresa, medido este pelo Q de Tobin. O indicador Q-Tobin, não sendo uma medida estrita de desempenho da empresa, fornece indiretamente informações uteis sobre o desempenho atual da empresa e prospetivas quanto à sua evolução futura. Um Q-Tobin superior a 1, sugere que o desempenho da empresa tem acrescentado valor aos acionistas e que o mercado perceciona

que continue a fazê-lo no futuro. Na tabela 4.10 apresentam-se os resultados da estimação dos modelos *Pooled OLS*, de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios considerando como regressores, simultaneamente, os determinantes ambientais, sociais e financeiros da rentabilidade operacional do ativo.

Tabela 4. 10: Q de Tobin- Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais

Variável Modelo	<i>Pooled OLS</i>	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
Const.	1.312*	9.2873**	3.087***
LG	0.0251**	-0.0002	0.0044
END	-0.0159***	-0.0012	-0.0116
GAF	0.0003	-4.27E-05	-2.01E-06
LN(AT)	-0.0229	-0.5573**	-0.0997*
MTB	0.624***	0.3518***	0.4438***
MCA	0.8992	0.3222	0.0519
LN (VHF)	-0.0055	-0.0001	-0.0018
CS	-0.3480**	-0.2530	-0.3604**
DS	0.8609**	0.3079	0.2944
Nº observ. ($N \times T$)	140	140	140
Estatística F	33.77***	36.249***	11.951***

Nota: Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes dos factores financeiros, sociais e ambientais no desempenho da empresa, medido pela rentabilidade operacional do ativo, no modelo *Pooled OLS*, modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios. A descrição e notação dos regressores é apresentada no capítulo 3. A estatística de F testa a significância global do modelo estimado, *i.e.*, que pelo menos um dos regressores é significativo na explicação da variável dependente. *, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Com base tabela 4.10, no modelo *Pooled OLS*, constatamos que as variáveis liquidez geral (LG), *Market-to-book* (MTB) e Sector do atividade (DS) têm um efeito positivo e significativo na rentabilidade das ações da empresa. As variáveis endividamento (END) e existência de conselho de sustentabilidade (CS) exercem um efeito negativo e significativo no desempenho da empresa. A partir da estatística de F ($=33.77$), constata-se que o modelo estimado é estatisticamente significativo, *i.e.*, que pelo menos um dos regressores incluídos no modelo exerce um efeito significativo na variável dependente. O parâmetro associado à constante de regressão (1.312) é significativo, assumindo-se neste modelo que os efeitos específicos são os mesmos para cada empresa e período.

Os testes de adequação de modelos de regressão de dados de painel sugerem que o modelo *pooled OLS* não é o adequado aos dados. A tabela 4.11 apresenta os resultados dos testes de F e de Breusch-Pagan. O teste de Breusch-Pagan mostra que as variâncias dos erros compostos ($\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + e_{i,t}$) das várias empresas são estatisticamente diferentes, sugerindo que existem efeitos heterógenos não observados associados às empresas na amostra que afetam a variável dependente.

De igual modo, o teste de F mostra que não existe homogeneidade dos efeitos específicos às empresas na variável dependente, sugerindo que o modelo *pooled OLS* não é adequado para

examinar os efeitos dos fatores financeiros, ambientais e sociais no desempenho da empresa, medido pelo indicador Q-Tobin.

Na tabela 4.11, a hipótese H_0 do teste de F é rejeitada, sugerindo que o modelo de efeitos fixos não é redundante, *i.e.*, que conjuntamente os coeficientes dos efeitos fixos associados às empresas são significativos ao nível de 1%, sugerindo que o modelo *pooled* OLS não capta a heterogeneidade dos efeitos específicos das empresas no seu desempenho. Ou seja, os efeitos não observados e específicos às empresas na variável dependente são significativos e estatisticamente diferentes entre si.

Tabela 4. 11: Q de Tobin – Testes de adequação de modelos de regressão de dados em painel

Teste	Hipótese H_0	Estatística	Modelo H_0	Modelo H_a
Teste de $F_{13;117}$	$\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$	12.071***	<i>Pooled</i> OLS	Efeitos Fixos
Teste Breusch-Pagan	$\sigma_{\varepsilon_1}^2 = \dots = \sigma_{\varepsilon_N}^2$	250.756***	<i>Pooled</i> OLS	Efeitos Aleatórios
Teste Hausman: χ^2_9	$Cov(\alpha_i, X_{i,k,t}) = 0$	41.854***	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos

Nota: Esta tabela apresenta os testes de adequação de modelos de regressão de dados de painel. O teste de F testa a H_0 de existência de homogeneidade dos efeitos específicos às empresas; o teste de Breusch-Pagan testa a H_0 de homogeneidade de variância nos erros compostos associados aos efeitos específicos às empresas; o teste de Hausman testa a H_0 dos efeitos específicos às empresas não estarem correlacionados com os regressores no modelo. *, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

No modelo de efeitos aleatórios, cujos resultados são também apresentados na tabela 4.10, os efeitos individuais, que foram modelados como coeficientes fixos no modelo de efeitos fixos, são agora considerados como observações aleatórias obtidas de uma grande população, tornando-se parte do termo do erro composto com média zero e variância σ_ε^2 . Os resultados de estimação do modelo de efeitos aleatórios, face aos obtidos no *pooled* OLS, revelam que os sinais dos coeficientes tendem a ser semelhantes, não se verificando, no entanto, similitude ao nível de significância. Apenas o sinal, magnitude e significância dos coeficientes associados às variáveis MTB e CS se revelam semelhantes. De referir, como esperado, que a relação entre a variável MTB e o Q-Tobin é positiva e significativa. Por sua vez, os resultados sugerem a existência de uma relação negativa entre a existência de um comité de sustentabilidade na empresa e o respetivo Q-Tobin. Este resultado é contrário ao que seria expectável, considerando que a adoção pela empresa de práticas de responsabilidades ambientais e sociais induziria os investidores no mercado a tê-las em conta no seu processo de avaliação das empresas e a exercer efeitos positivos no Q-Tobin.

Os testes de F e de Breusch-Pagan sugerem que, na amostra de dados de painel utilizada no presente estudo, o modelo *pooled* OLS não é o adequado para modelar o desempenho da

empresa em função de fatores financeiros, ambientais e sociais. Os resultados dos testes sugerem o modelo de efeitos fixos ou o modelo de efeitos aleatórios.

Tabela 4. 12: Resultados do teste de Hausman

Variável	Coeficientes		Var(Dif.) ^{a)}
	Fixos	Aleatórios	
LG	-0.0002	0.0044	0.000010***
END	-0.0012	-0.0116	0.000035*
GAF	-0.00004	-0.000002	0.000000**
LN(AT)	-0.5573	-0.0997	0.068585***
MTB	0.3518	0.4438	0.000535
MCA	0.3222	0.0519	0.121619***
LN(VHF)	-0.0001	-0.0018	0.000195
CS	-0.253081	-0.360459	0.028804**
DS	0.307912	0.294421	0.253322

Nota: o teste de Hausman testa a H_0 : Diferença entre os coeficientes dos modelos fixo e aleatório não é sistemática;

^{a)} Representa a variância da diferença entre coeficientes estimados do modelo efeitos fixos e modelo efeitos aleatórios.

*, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Para decidir qual destes modelos deve ser tido em conta para analisar os efeitos comuns dos fatores financeiros, ambientais e sociais na rentabilidade operacional da empresa, utilizamos o teste de Hausman.

O teste de Hausman testa a hipótese H_0 de que as condições de ortogonalidade impostas no estimador de efeitos aleatórios são válidas. Se os regressores estão correlacionados com os efeitos específicos, o estimador de efeitos fixos é consistente, mas o de efeitos aleatórios é inconsistente. Se os regressores não estão correlacionados com os efeitos específicos, o estimador de efeitos fixos é ainda consistente, mas ineficiente (*i.e.*, não apresenta variância mínima), enquanto o de efeitos aleatórios é consistente e eficiente. Os resultados deste teste nas tabelas 4.11 e 4.12 mostram que o estimador de efeitos aleatórios é rejeitado, sugerindo que deverá ser considerado na análise o modelo de efeitos fixos.

Os resultados do modelo de efeitos fixos no painel de empresas sugerem que dos fatores financeiros apenas a dimensão da empresa, medida pelo nível de ativos totais, e o indicador MTB afetam significativamente o Q-Tobin. Os resultados mostram que a dimensão da empresa afeta negativamente o Q-Tobin, sugerindo que as empresas de maior (menor) dimensão tendem a ser percecionadas pelo mercado como tendo menores (maiores) oportunidades de crescimento, revelando menores (maiores) níveis no Q-Tobin. Por sua vez, os resultados sugerem que as variáveis ambientais e sociais, considerados simultaneamente, não têm efeitos na avaliação que o mercado faz do desempenho atual e das oportunidades de crescimento futuras da empresa.

Na tabela 4.13 apresentam-se os resultados de estimação do modelo de efeitos fixos considerando, separadamente, os efeitos atribuídos aos fatores financeiros e fatores ambientais (CS e DS) e sociais (MCA e LN(VHF)).

Tabela 4. 13: Q de Tobin - Fatores Financeiros, Ambientais e Sociais - Especificação por grupo de fatores – Efeitos Fixos

Variável	Financeiros	Ambientais/Sociais
Const.	9.287399	----
LG	-0.000211	----
END	-0.001279	----
GAF	-4.27E-05	----
LN(AT)	-0.557346**	----
MTB	0.351887***	----
MCA	----	0.322245
LN (VHF)	----	-0.000123
CS	----	-0.253081
DS	----	0.307912

*, **, *** denota significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Para os fatores financeiros podemos observar que as variáveis END e GFA têm um efeito negativo, mas não significativo na rentabilidade das ações (Q de Tobin). Por sua vez, a dimensão da empresa, LN(AT), exerce um efeito negativo e significativo na avaliação pelo mercado do desempenho atual e das oportunidades de crescimento futuras da empresa. Como fatores explicativos financeiros, e como esperado, apenas o Market-to-book (MTB) exerce um efeito positivo e significativo no Q-Tobin. Quando apenas as variáveis ambientais e sociais são incluídas no modelo como fatores explicativos, as variáveis MCA e DS evidenciam um efeito positivo, mas não significativo no Q-Tobin. Estes resultados sugerem que, neste painel de empresas, as variáveis não-financeiras não afetam avaliação que o mercado faz do desempenho atual da empresa e das suas oportunidades de crescimento futuro.

4.3 Discussão

Face ao exposto na secção anterior, e tendo em conta os anexos 2, 3 e 4, o modelo escolhido para analisar os efeitos das variáveis financeiras e não-financeiras na variável dependente ROA é o de efeitos fixos. Neste modelo as variáveis estatisticamente significativas são o LN (AT) e o END. Na análise do desempenho da empresa, medido pelo indicador ROE, o modelo adequado foi o de efeitos fixos, em que as variáveis LN(AT) e o GAF exercem efeitos estatisticamente significativos. Neste modelo, não se verificam as hipóteses 1, 4, 5, 6, 7, 8 e

9. Sendo assim, apenas são suportadas as hipóteses 2 e 3. Através dos resultados, verifica-se que a variável LN (AT) tem uma relação positiva e significativa com o ROA, corroborando a nossa hipótese 2. Este resultado é consistente com os obtidos por Serrasqueiro e Nunes (2008); Abbas *et al.*, (2013); Vieira *et al.*, (2019); Riris *et al.*, (2019) e Matar *et al.*, (2018). O aumento dos ativos da empresa permite que as empresas tenham uma posição sustentável e melhorem a sua vantagem competitiva. As grandes empresas gozam de maior poder de negociação, facilidade de acesso ao capital e maior participação de capital humano qualificado.

De acordo com o modelo estimado, também se observa uma relação negativo e significativa entre o END e o ROA. Esta evidência está de acordo com os resultados obtidos por Pais e Gama (2015) que obtêm uma relação negativa e significativa entre o endividamento e rentabilidade operacional. Estes resultados são também consistentes com os de Abbas *et al.* (2013), validando a hipótese 3

As variáveis que melhor explicam o ROE, como medida de desempenho, são o LN (AT) e o GFA. Assim, os resultados não oferecem evidência que permita aceitar as hipóteses 1, 3, 5, 6, 7, 8 9; os resultados apenas oferecem evidência que permite aceitar as hipóteses 2 e 4. Os resultados mostram que o LN (AT) influencia positivamente o ROE. Esta relação positiva também é evidenciada no estudo de Vieira *et al.*, (2019), Riris *et al.*, (2019) e Matar *et al.*, (2018) e comprova a hipótese 2. O sinal positivo e significativo do coeficiente da variável dimensão indica que quanto maior a dimensão da empresa maior a sua rentabilidade financeira, medida pelo ROE.

Quando o Q de Tobin é considerado como medida de desempenho, o modelo escolhido é o de efeitos fixos e as variáveis estatisticamente significativas na explicação da variabilidade desta mediada de desempenho são o MTB e o LN(AT).

Em relação às hipóteses formuladas, verifica-se que as hipóteses 1,3,4,6,7,8 e 9 não são corroboradas neste modelo, ao contrário das hipóteses 2 e 5. Neste modelo, verifica-se que existe uma relação significativa, mas negativa entre o LN(AT) de uma empresa e os seus níveis de desempenho medido pelo Q de Tobin. Outra variável que se mostrou significativa neste modelo foi o MTB, o qual apresenta um impacto positivo e significativo no desempenho das empresas, o que nos permite corroborar a hipótese 5.

As restantes variáveis independentes, isto é, liquidez geral (LG), setor de atividade (DS), comité de sustentabilidade (CS), proporção de mulheres no conselho de administração (MCA) e volume de horas de formação (VHF), não contribuíram de forma estatisticamente significativa para explicar as variáveis ROA, ROE e Q de Tobin nos modelos proposto. No

que diz respeito à variável MCA, a evidência obtida é concordante com os resultados de Pizzi *et al.* (2020), nos quais a proporção de mulheres com representação no conselho de administração não demonstrou estar associada a um maior nível de divulgação dos ODS e no desempenho da empresa.

Capítulo 5

Conclusão

Esta dissertação teve como objetivo analisar em que medida os recursos financeiros e não-financeiros, representados estes últimos por alguns proxys passíveis de representar as práticas de responsabilidade social e ambiental adotadas, influenciam o desempenho das empresas portuguesas cotadas no índice PSI-20 na *Euronext Lisbon*, no período de 2011 a 2020.

Do ponto de vista metodológico, o trabalho caracteriza-se por ser de natureza exploratória, que utiliza a metodologia de modelo de dados em painel, com modelos de regressores estáticos. Foi usada uma amostra de 14 empresas cotadas na bolsa portuguesa *Euronext Lisbon*, incluídos no índice PSI20, no período de 2011 a 2020. Os dados financeiros utilizados no presente estudo foram obtidos da base de dados SABI. A recolha dos dados representativos de indicadores de práticas de responsabilidade social e ambiental baseou-se nos seguintes documentos de análise: o relatório e contas, o relatório integrado e o relatório não financeiro. Como método de recolha de dados não-financeiros, o estudo recorreu à análise documental e aplicou a técnica de análise de conteúdo. A metodologia econométrica foi realizada com recurso ao software Eviews-11.

Os resultados do estudo indicam que a variável dimensão da empresa, LN(AT), apresenta uma relação positiva e significativa com o desempenho das empresas, seja este medido pelo ROA ou pelo ROE. Quando o desempenho é medido pelo Q de Tobin, a dimensão da empresa apresenta uma relação negativa e significativa. Quando é utilizado o ROA como variável dependente, o modelo estimado também indica que o endividamento (END) afeta de forma negativa e significativa o desempenho das empresas.

Através da metodologia de dados em painel, a variável dependente com melhores resultados na amostra utilizada é o ROE. De facto, os resultados mostram que os determinantes com efeitos significativos no desempenho da empresa é a dimensão, representada pelo seu nível de ativo total, e a alavancagem financeira da empresa.

Apesar da crescente aposta das empresas na implementação de práticas de responsabilidade social e ambiental, cujas *proxys* utilizadas neste estudo para as representar são a proporção de mulheres no conselho de administração, volume de horas de formação, a existência de

comité de sustentabilidade e natureza do sector de atividade onde a empresa opera, os resultados do estudo demonstram que estas práticas não contribuem de forma significativa para explicar a variabilidade dos indicadores de desempenho ROA, ROE e Q de Tobin nos modelos estimados.

Contudo, como a dimensão da amostra utilizada na estimação dos modelos é reduzida, a informação proporcionada por esta poderá não ser suficiente para evidenciar o possível efeito das variáveis não-financeiras no desempenho da empresa. Acresce que a indisponibilidade de informação relativa à adoção de práticas de responsabilidade social e ambiental pela empresa, uniformizada e pronta a ser usada, dificulta a análise dos efeitos dos fatores não financeiros no desempenho. Não obstante, os resultados obtidos são de algum modo consistentes com os observados noutros trabalhos de investigação sobre o tópico em estudo, *i.e.*, a avaliação de desempenho. Empiricamente, o estudo oferece evidências sobre potenciais fatores explicativos para as empresas adotarem e implementarem a divulgação dos objetivos de desenvolvimento sustentável como parte do seu relato não financeiro, contribuindo para uma maior compreensão do papel que o setor empresarial pode desempenhar para a concretização da Agenda 2030.

A principal limitação deste trabalho está relacionada com as limitações na obtenção de dados completos para todas as variáveis em estudo, num período temporal abrangente e à utilização de uma amostra com um número de empresa relativamente reduzido. A amostra utilizada no estudo reúne, apenas, as empresas cotadas no principal segmento do mercado da *Euronext Lisbon*, *i.e.*, o índice PSI-20, excluindo as instituições financeiras, razão pela qual as evidências obtidas no presente estudo têm um alcance limitado no processo de generalização para todo o contexto empresarial português.

Como linhas de investigação futura sugere-se a inclusão na amostra de empresas que não estejam inseridas no índice PSI-20, de forma a comparar resultados entre empresas com diferentes perfis e obter uma melhor caracterização do contexto empresarial português no âmbito da sua contribuição para a concretização do desempenho das empresas. A investigação pode igualmente ser estendida a outros países, proporcionando, assim, análises comparativas entre países.

Bibliografia

- Adami, R., Gough, O., Muradoglu, G., & Sivaprasad, S. (2010). The leverage effect on stock returns. Social Science Research Network, disponível em <http://ssrn.com/abstract.1690183>.
- Adams, M., & Buckle, M. (2003). The determinants of corporate financial performance in the Bermuda insurance market. *Applied Financial Economics*, 13 (2),133-143. <http://dx.doi.org/10.1080/09603100210105030>
- Adams, Renée B.; Ferreira, Daniel, (2009) Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, 94 (2), 291-309.
- Amran, A., Lee, S. P., & Devi, S. S. (2014). The influence of governance structure and strategic corporate social responsibility toward sustainability reporting quality. *Business Strategy and the Environment*, 23 (4), 217-235.
- Abbas, A., Bashir, Z., Manzoor, S., & Akram, M. N. (2013). Determinants of Firm's Financial Performance: An Empirical Study on Textile Sector of Pakistan. *Business and Economic Research*, 3 (2). 76-86. <https://doi.org/10.5296/ber.v3i2.3958>
- Ahmed, M., & Shafiq, S. (2014). The Impact of Organizational Culture on Organizational Performance: A Case Study of Telecom Sector. *International Research Journal* Publisher: Global Journals Inc, 14 (3). 21-30.
- Amordivino, S. (2017). Indicadores não financeiros e a sua relação com o desempenho das organizações. Universidade do Vale do Rio dos Sinos-Unisinos, Mestrado em ciências contábeis.
- Ashely P.A. (coord.), *Ética e Responsabilidade Social nos Negócios*.2. ed. - São Paulo, Saraiva, 2005.
- Branco, M.C. and L.L Rodrigues: 2008, „Factors Influencing Social Responsibility Disclosure By Portuguese Companies”, *Journal of Business Ethics*, 83(4), 685-701.
- Baginski, Stephen P.; Bradshaw, Mark T.; Wahlen, James M. (2018)- *Financial reporting, financial statement analysis, and valuation: a strategic perspective*. Cengage. 13(8), 582-760)

- Baltagi, Badi H. (2009), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, Inc.
- Cardinaels, E., & van Veen-Dirks, P. M. G. (2010). Financial versus non-financial information: The impact of information organization and presentation in a Balanced Scorecard. *Accounting, Organizations and Society*, 35(6), 565–578. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2010.05.003>
- Carneiro, Jorge. (2005). Mensuração do desempenho organizacional: questões conceituais e metodológicas. *Estudos em Negócios*. IV,145-175.
- Carvalho, Cristina Neto; Magalhães, Gioconda. *Análise económica -financeira de empresa*. 3ª. ed.- Lisboa. Universidade Católica Editora, 2005.
- Capon, N., Farley, J. U., & Hoenig, S. (1990). Determinants of financial performance: A meta-analysis. *Management Science*, 36(10), 1143-1159. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.36.10.1143>
- Chen, I; Zhao, X. (2006), On the Relation between the Market-to-Book Ratio, Growth Opportunity, and Leverage Ratio. *Finance Research Letters*, 3(4) 253-266.
- Comissão Europeia, Responsabilidade social das empresas: uma nova estratégia da UE para o período de 2011-2014. Comunicação da comissão ao parlamento europeu, ao conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões. Bruxelas, 25.10.2011. 681.
- Costa, L., Sampaio, J. de O. Flores, E. S. (2019) Diversidade de gênero nos conselhos administrativos e sua relação com desempenho e risco financeiro nas empresas familiares. *Revista de Administração Contemporânea*. 23(6), 721-738.
- Cruz, R., Maitê, G., da Silva, M., Marcelo, Á., Veiga da C. M., José, A. (2012). Análise da relevância de indicadores financeiros e não financeiros na avaliação de desempenho organizacional: um estudo exploratório no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(15), 60-79.
- Dienes, D., Sassen, R., & Fischer, J. (2016). What are the drivers of sustainability? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 7, 154-189.

- Degenhart, L., Vogt, M., David, I., Kaveski, S., & Scarpin, J. E. (2016). Análise dos fatores determinantes do desempenho das empresas familiares brasileiras de capital aberto listadas na bm&fbovespa do setor de consumo cíclico. *ConTexto*, Porto Alegre, v. 16 (33). 74-89.
- Domench, P. A. (2003). La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el período 1994-1998. *Revista española de financiación y contabilidad*, 117, 571-599.
- Fialho, J., Silva, C. A., & Saragoça, J. (2013). *Formação Profissional-Práticas organizacionais, políticas públicas e estratégias de ação*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Gavrea, C., Stegorean, R., & Marketing, M. &. (2011). Determinants of organizational performance: the case of Romania *Challenges for the Knowledge Society*, 6(2), 20-26.
- Hálek, V., Borkovcová, A., & Hašek, F. (2020). Non-financial indicators in the valuation process – current trends. *E a M: Ekonomie and Management*, 23(1), 60–74. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2020-1-005>
- Idalberto, Chiavenato. *Administração financeira: uma abordagem introdutória*. Rio de janeiro: Elsevier - 2ª reimpressão, 2005.
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Junior, Antônio. B. Lemes; Rijo, Cláudio Miessa; Cherobim, Ana. P. M. Szabo. *Administração financeira: Princípios, fundamentos e práticas brasileiras- Aplicações e casos nacionais-2º.ed.-Rio de janeiro: Elsevier– 5ª reimpressão, 2005.*
- Kristi, N. M., & Yanto, H. (2020). Accounting Analysis Journal The Effect of Financial and Non-Financial Factors on Firm Value. *Accounting Analysis Journal*, 9(2), 131–137. <https://doi.org/10.15294/aaj.v8i2.37518>
- Krishnan, Gopal V.; Parsons, Linda M, (2008). Getting to the bottom line: An exploration of gender and earnings quality. *Journal of Business Ethics*, 78(1), 65-76.
- Lindenberg, E.; Ross, S. (1981), Tobin's Q Ratio and Industrial Organization, *Journal of Business*, 54 (1), 1-32.

- López-Delgado, P.; Diégo-Soto, J. Lone founders, types of private family businesses and firm performance. *Journal of Family Business Strategy*, v. 6, n. 2, p. 73-85, 2015.
- Martínez-Ferrero, J., & García-Meca, E. (2020). Internal corporate governance strength as a mechanism for achieving sustainable development goals. *Sustainable Development*.
- Matar, A., & Eneizan, B. (2018). Determinants of Financial Performance in the Industrial Firms: Evidence from Jordan. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2018/37476>
- Marins, V. S., Bressan, V.G. F., Francisco, J. R. de S., Caires, N. A. (2021). Influência da presença feminina no Conselho de Administração sobre a performance das empresas listadas na B3.4º Congresso UFU de Contabilidade. 1-18.
- Mirza, S. A., e Javed, A. (2013). Determinants of financial performance of a firm: Case of Pakistani stock market. *Journal of Economics and International Finance*, 5(2), 43–52. <https://doi.org/10.5897/jeif12.043>
- Mohamed, Abdull Fattaah (2013). An analysis of recruitment, training and retention practices in domestic and multinational enterprises in the country of Brunei Darussalam. *The International Journal of Human Resources Management*. 24(10), 2054-2081.
- Nascimento, S. do, Bortoluzzi, S. C., Dutra, A., & Ensslin, S. R. (2011). Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisas da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo no período de 2000 a 2008. *Revista de Administração*, 373–391. <https://doi.org/10.5700/rausp1018>
- Nasif AL-Shubiri, F., Zuhair Al-abadallat, A., & Mohammad Abu Orabi, M. (2012). Financial and Non Financial Determinants of Corporate Social Responsibility. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*. 5, 2-12 www.scientificpapers.org
- Neto, Assaf. Guia prática de administração financeira: pequenas e médias empresas. 2º ed. Rio de Janeiro- Elsevier- 6ª reimpressão, 2003.
- Petri, Sérgio M. Modelo para apoiar a avaliação das abordagens de gestão de desempenho e sugerir aperfeiçoamentos: sob a ótica construtivista. 2005. 236f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2005.

- Pizzi, S., Rosati, F., & Venturelli, A. (2020). The determinants of business contribution to the 2030 Agenda: Introducing the SDG Reporting Score. *Business Strategy and the Environment*.
- Pinheiro, A., Sampaio, T., Batistella, A., & Carraro, W. (2021). Efeito da Representação Feminina na Divulgação de Responsabilidade Social Corporativa: Análise Internacional do Setor Energético. *Internext*, 16(2), 183-202.
- Sant'anna, Dimitri P. de. A relevância das informações contábeis na Bovespa: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) — Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape), Vitória–ES.
- Surjandari, D. A., Anggraeni, D., Arlita, D. P., & Purba, R. M. (2019). Analysis of Non-Financial Determinants of Company Value In Manufacturing Companies in Indonesia. *Jurnal Akuntansi*, 23(2), 230-252.
- Santos, Bruna. (2019). Relação da estrutura de capital e a diversidade de gênero no conselho de administração. *Brazilian Journal of Business*, 1(3) 1124-1141.
- Serrasqueiro, Z. S. & Nunes, P. M. (2008). Performance and Size: Empirical Evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31 (2), 195-217.
- Silva, E. R. S.; Pamplona, E. O.; Bornia, A. C. Contribuição dos Sistemas de Medição de Desempenho no Ambiente de Integração da Cadeia de Suprimentos. In: *Congress Brasileiro de Custos*, 13, 2006, Belo Horizonte. *Anais do XIII CBC*. Belo Horizonte: ABCustos, 2006. CD-ROOM.
- Syed, M. A., & Butt, S. A. (2017). Financial and non-financial determinants of corporate social responsibility: Empirical evidence from Pakistan. *Social Responsibility Journal*, 13(4), 780–797. <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2016-0146>
- Stickney, P. Brown & J. Wahlen (2007). *Financial Reporting, Financial Statement Analysis and Valuation: A Strategic Perspective* (6th edition). Mason, Ohio: Thomson/South-Western Publishing.
- Teló, A. (2001). Desempenho organizacional: planejamento financeiro em empresas familiares. *Fae*, 4(1), 17–26.
- Tobin, J.; Brainard, W (1968). Pitfalls in financial model building. *American Economic Review*. 58(2), 99-122

- Tobin, J. (1969), A General Equilibrium Approach to Monetary Theory, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 1(1), 15-29.
- Tocchetto, Marta R. L.; Pereira, L. C. (2004) Seleção de indicadores ambientais para indústria com atividade galvânica. In: encontro da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em administração, 28., 2004, Curitiba. Anais, Paraná: Anpad.
- Van bellen, H. M. (2002), Indicadores de desenvolvimento sustentável – um levantamento dos principais sistemas de avaliação. In: Encontro da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em administração, 26, Salvador. Anais... Bahia: Anpad, 2002. CD-ROM.
- Vargas, S. B. De, Diehl, C. A., Ayres, P. R. R., & Monteiro, A. F. (2016). Indicadores Não-Financeiros de Avaliação de Desempenho: Análise de Conteúdo em Relatórios de Administração de Empresas de Telecomunicações. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 11(1), 1–16. https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v11i1.13374
- Vieira, E. S., Neves, M. E., & Dias, A. G. (2019). Determinants of Portuguese firms' financial performance: panel data evidence. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(7), 1323–1342. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2018-0210>
- Yunus, Muhammad. *Criando um Negócio Social*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- Yusrianti, H., Norma Habsari, T., & Prukumpai, S. (2016). The Effect of Financial and Non-Financial Variables to Firm Performance: Comparison Between Indonesia and Thailand. *Journal Akuntansi Dan Investasi*, 17(2), 118–131. <https://doi.org/10.18196/jai.2016.0049.118-131>
- Zeitun, R. and Saleh, A.S. (2015), “Dynamic performance, financial leverage and financial crisis: evidence from GCC countries”, *EuroMed Journal of Business*, 10(2), 147-162.

Anexos

ANEXO 1: Estatísticas Descritivas

VARIÁVEIS	MÉDIA	MEDIANA	MÁXIMO	MINIMO	DESV. PADRÃO
ROA	7.985086	5.048500	36.72800	-6.218000	8.473772
ROE	20.93265	15.05200	106.0400	-11.92600	21.14933
Q_DE_TOBIN	1.698644	1.129868	7.001404	0.364964	1.354849
LG	2.643571	0.906000	56.42100	0.029000	6.585421
END	54.86966	63.32150	94.78000	1.447000	23.18494
GAF	157.0231	110.8065	1755.080	-5.480000	216.3360
LN_AT	14.70594	14.25077	21.68865	11.52838	2.303949
MTB	1.544810	0.974417	8.129216	0.000000	1.608788
MCA	0.153862	0.168330	0.360000	0.000000	0.115177
LN (VHF)	9.877199	10.84925	15.34822	0.000000	4.609841
CS	0.492857	0.000000	1.000000	0.000000	0.501744
DS	0.707143	1.000000	1.000000	0.000000	0.456707

As variáveis independentes são:

- LG_ Liquidez geral;
- LN(AT)_ Dimensão da empresa;
- END_ Endividamento;
- GAF_ Alavancagem financeira
- MTB_ *Market-to-book equity*;
- PMA_ Proporção de mulheres no conselho da administração;
- VHF_ Volume de horas de formação;
- CS_ Comitê de Sustentabilidade;
- DS_ Sector de atividade.

RO = rendibilidade operacional do ativo

$$ROA_{i,t} = \frac{EBIT_{i,t}}{Ativo\ total_{i,t}}$$

ROE = rendibilidade do capital próprio

$$ROE_{i,t} = \frac{Resultado\ Líquido\ do\ Período_{i,t}}{Capital\ Próprio_{i,t}}$$

Q-Tobin

$$Q - Tobin_{i,t} = \frac{(VMCP + Dívida\ Total)_{i,t}}{Ativo\ Líquido\ Total_{i,t}}$$

ANEXO 2: Rendibilidade Operacional do Ativo (ROA)

- Mínimos Quadrados agrupados ("Pooled OLS")

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.01994	6.122279	2.289987	0.0236
LG	0.338169	0.100217	3.374370	0.0010
END	-0.103031	0.035767	-2.880610	0.0046
GAF	0.010570	0.003583	2.949610	0.0038
LN__AT__	-0.528399	0.305186	-1.731401	0.0858
MTB	1.466522	0.486348	3.015374	0.0031
MCA	6.548622	5.583153	1.172926	0.2430
LN (VHF)	0.179589	0.152883	1.174684	0.2423
CS	-3.876997	1.276436	-3.037362	0.0029
DS	2.403012	1.767138	1.359833	0.1762
Root MSE	6.641124	R-squared		0.381353
Mean dependent var	7.985086	Adjusted R-squared		0.338524
S.D. dependent var	8.473772	S.E. of regression		6.891821
Akaike info criterion	6.767297	Sum squared resid		6174.635
Schwarz criterion	6.977414	Log likelihood		-463.7108
Hannan-Quinn criter.	6.852682	F-statistic		8.903999
Durbin-Watson stat	1.598115	Prob(F-statistic)		0.000000

Teste de Brusch-Pagan para Ho:

$$\sigma_{\varepsilon_1}^2 = \dots = \sigma_{\varepsilon_N}^2$$

Panel Cross-section Heteroskedasticity LR Test

Equation: UNTITLED

Specification: ROA C LG END GAF LN__AT__ MTB MCA VHF CS DS

Null hypothesis: Residuals are homoskedastic

	Value	df	Probability
Likelihood ratio	178.9401	14	0.0000

• **Estimador de efeitos fixos:**

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-205.0002	41.61163	-4.926514	0.0000
LG	0.051442	0.097072	0.529934	0.5972
END	-0.143234	0.084209	-1.700934	0.0916
GAF	0.006736	0.004199	1.604252	0.1114
LN__AT__	15.08809	2.911866	5.181589	0.0000
MTB	0.212629	0.571697	0.371926	0.7106
MCA	-3.615129	6.968270	-0.518799	0.6049
LN (VHF)	0.039809	0.242982	0.163836	0.8701
CS	2.126382	2.600517	0.817677	0.4152
DS	-4.874782	6.182156	-0.788525	0.4320

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	5.271871	R-squared	0.610157
Mean dependent var	7.985086	Adjusted R-squared	0.536854
S.D. dependent var	8.473772	S.E. of regression	5.766813
Akaike info criterion	6.491219	Sum squared resid	3890.967
Schwarz criterion	6.974489	Log likelihood	-431.3853
Hannan-Quinn criter.	6.687605	F-statistic	8.323691
Durbin-Watson stat	1.965304	Prob(F-statistic)	0.000000

Teste de F para a Ho:

$$\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$$

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F ($u_1=u_2=\dots=0$)	5.282237	(13,117)	0.0000
Cross-section Chi-square	64.650881	13	0.0000

Estimador de efeitos aleatórios

Dependent Variable: ROA

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.919076	9.072730	1.093285	0.2763
LG	0.238300	0.090169	2.642799	0.0092
END	-0.105869	0.051656	-2.049516	0.0424
GAF	0.010765	0.003627	2.968393	0.0036
LN__AT_	-0.255620	0.510586	-0.500639	0.6175
MTB	0.942732	0.505962	1.863247	0.0647
MCA	10.46117	5.760027	1.816166	0.0716
LN (VHF)	0.240281	0.183833	1.307056	0.1935
CS	-2.919399	1.750912	-1.667360	0.0979
DS	1.857356	2.670063	0.695622	0.4879

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random (σ_u)	3.583072	0.2785
Idiosyncratic random (σ_e)	5.766813	0.7215

Weighted Statistics

Root MSE	6.111942	R-squared	0.163490
Mean dependent var	3.621936	Adjusted R-squared	0.105578
S.D. dependent var	6.706568	S.E. of regression	6.342662
Sum squared resid	5229.817	F-statistic	2.823066
Durbin-Watson stat	1.728516	Prob(F-statistic)	0.004598

Unweighted Statistics

R-squared	0.347523	Mean dependent var	7.985086
Sum squared resid	6512.290	Durbin-Watson stat	1.388118

Residual Cross-Section Dependence Test

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation) in residuals

Note: non-zero cross-section means detected in data

Cross-section means were removed during computation of correlations

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	96.62405	91	0.3236
Pesaran scaled LM	0.416883		0.6768
Pesaran CD	1.969712		0.0489

Teste de Hausman para a Ho:

$$Cov(\alpha_i, X_{i,k,t}) = 0$$

Correlated Random Effects - **Hausman Test**

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	36.258758	9	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LG	0.051442	0.238300	0.001293	0.0000***
END	-0.143234	-0.105869	0.004423	0.5742
GAF	0.006736	0.010765	0.000004	0.0569*
LN__AT__	15.088094	-0.255620	8.218267	0.0000***
MTB	0.212629	0.942732	0.070840	0.0061***
MCA	-3.615129	10.461166	15.378875	0.0003***
LN (VHF)	0.039809	0.240281	0.025245	0.2071
CS	2.126382	-2.919399	3.696999	0.0087***
DS	-4.874782	1.857356	31.089813	0.2273

ANEXO 3: Rentabilidade do capital próprio (ROE)

- Mínimos Quadrados agrupados ("Pooled OLS")

Dependent Variable: ROE

Method: Panel Least Squares

Date: 09/11/22 Time: 00:03

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46.30605	16.22368	2.854227	0.0050
LG	0.740288	0.265569	2.787553	0.0061
END	0.310596	0.094781	3.276990	0.0013
GAF	0.001255	0.009496	0.132141	0.8951
LN__AT__	-3.033944	0.808725	-3.751517	0.0003
MTB	-0.138389	1.288794	-0.107378	0.9147
MCA	13.81583	14.79503	0.933816	0.3521
LN (VHF)	0.530743	0.405131	1.310054	0.1925
CS	-9.768013	3.382479	-2.887827	0.0045
DS	-3.242265	4.682812	-0.692376	0.4899
Root MSE	17.59859	R-squared		0.302610
Mean dependent var	20.93265	Adjusted R-squared		0.254329
S.D. dependent var	21.14933	S.E. of regression		18.26292
Akaike info criterion	8.716372	Sum squared resid		43359.45
Schwarz criterion	8.926489	Log likelihood		-600.1460
Hannan-Quinn criter.	8.801757	F-statistic		6.267707
Durbin-Watson stat	1.067193	Prob(F-statistic)		0.000000

Panel Cross-section Heteroskedasticity LR Test

Equation: UNTITLED

Specification: ROE C LG END GAF LN__AT__ MTB MCA VHF CS DS

Null hypothesis: Residuals are homoskedastic

	Value	df	Probability
Likelihood ratio	198.5537	14	0.0000
LR test summary:			
Restricted LogL	-600.1460	130	
Unrestricted LogL	-500.8692	130	

Estimador de efeitos fixos

Dependent Variable: ROE

Method: Panel Least Squares

Date: 09/11/22 Time: 00:06

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-384.0976	95.72441	-4.012536	0.0001
LG	0.182678	0.223308	0.818056	0.4150
END	-0.030814	0.193716	-0.159067	0.8739
GAF	-0.016872	0.009659	-1.746794	0.0833
LN__AT_	28.29274	6.698529	4.223725	0.0000
MTB	0.301936	1.315146	0.229584	0.8188
MCA	-11.61025	16.02998	-0.724284	0.4703
LN (VHF)	-0.162208	0.558962	-0.290196	0.7722
CS	4.289843	5.982294	0.717090	0.4747
DS	-9.016553	14.22158	-0.634005	0.5273

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	12.12754	R-squared	0.668819
Mean dependent var	20.93265	Adjusted R-squared	0.606546
S.D. dependent var	21.14933	S.E. of regression	13.26612
Akaike info criterion	8.157406	Sum squared resid	20590.82
Schwarz criterion	8.640676	Log likelihood	-548.0185
Hannan-Quinn criter.	8.353793	F-statistic	10.74005
Durbin-Watson stat	1.796965	Prob(F-statistic)	0.000000

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	9.951896	(13,117)	0.0000
Cross-section Chi-square	104.255120	13	0.0000

• **Estimador de efeitos aleatórios**

Dependent Variable: ROE

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 09/11/22 Time: 00:00

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.968516	34.32551	0.115614	0.9081
LG	0.454927	0.213669	2.129118	0.0351
END	0.155573	0.159399	0.975995	0.3309
GAF	-0.009603	0.009002	-1.066755	0.2881
LN__AT_	0.059787	2.090273	0.028602	0.9772
MTB	0.726134	1.253216	0.579416	0.5633
MCA	18.54706	14.24647	1.301871	0.1953
LN (VHF)	0.228190	0.501432	0.455078	0.6498
CS	-2.908320	5.123022	-0.567696	0.5712
DS	4.324490	9.168289	0.471679	0.6379

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	17.56502	0.6368
Idiosyncratic random	13.26612	0.3632

Weighted Statistics

Root MSE	13.49152	R-squared	0.055976
Mean dependent var	4.862654	Adjusted R-squared	-0.009380
S.D. dependent var	13.93560	S.E. of regression	14.00081
Sum squared resid	25482.94	F-statistic	0.856478
Durbin-Watson stat	1.634048	Prob(F-statistic)	0.565901

Unweighted Statistics

R-squared	0.129028	Mean dependent var	20.93265
Sum squared resid	54151.69	Durbin-Watson stat	0.768958

Residual Cross-Section Dependence Test
 Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation) in residuals

Equation: Untitled

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel observations: 140

Note: non-zero cross-section means detected in data

Cross-section means were removed during computation of correlations

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	109.8447	91	0.0870
Pesaran scaled LM	1.396862		0.1625
Pesaran CD	1.812432		0.0699

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	23.797767	9	0.0046

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LG	0.182678	0.454927	0.004212	0.0000***
END	-0.030814	0.155573	0.012118	0.0904
GAF	-0.016872	-0.009603	0.000012	0.0379**
LN__AT__	28.292741	0.059787	40.501044	0.0000***
MTB	0.301936	0.726134	0.159058	0.2875
MCA	-11.610254	18.547061	53.998310	0.0000***
LN (VHF)	-0.162208	0.228190	0.061004	0.1140
CS	4.289843	-2.908320	9.542489	0.0198**
DS	-9.016553	4.324490	118.195909	0.2198

ANEXO 4: Q de Tobin

- Mínimos Quadrados de agrupados ("Pooled OLS")

Dependent Variable: Q_DE_TOBIN

Method: Panel Least Squares

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.312910	0.681140	1.927520	0.0561
LG	0.025128	0.011150	2.253672	0.0259
END	-0.015987	0.003979	-4.017577	0.0001
GAF	0.000304	0.000399	0.762135	0.4474
LN__AT__	-0.022908	0.033954	-0.674692	0.5011
MTB	0.624399	0.054109	11.53963	0.0000
MCA	0.899231	0.621159	1.447667	0.1501
LN (VHF)	-0.005520	0.017009	-0.324522	0.7461
CS	-0.348022	0.142011	-2.450670	0.0156
DS	0.860937	0.196605	4.379031	0.0000
Root MSE	0.738864	R-squared		0.700456
Mean dependent var	1.698644	Adjusted R-squared		0.679718
S.D. dependent var	1.354849	S.E. of regression		0.766756
Akaike info criterion	2.375452	Sum squared resid		76.42883
Schwarz criterion	2.585569	Log likelihood		-156.2816
Hannan-Quinn criter.	2.460837	F-statistic		33.77699
Durbin-Watson stat	1.176933	Prob(F-statistic)		0.000000

Panel Cross-section Heteroskedasticity LR Test

Equation: UNTITLED

Specification: Q_DE_TOBIN C LG END GAF LN__AT__ MTB MCA VHF

CS DS

Null hypothesis: Residuals are homoskedastic

	Value	df	Probability
Likelihood ratio	250.7564	14	0.0000
LR test summary:			
Restricted LogL	-156.2816	130	
Unrestricted LogL	-30.90343	130	

- Estimador de Efeitos fixos

Dependent Variable: Q_DE_TOBIN

Method: Panel Least Squares

Date: 09/11/22 Time: 00:09

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.287399	3.811433	2.436721	0.0163
LG	-0.000211	0.008891	-0.023703	0.9811
END	-0.001279	0.007713	-0.165791	0.8686
GAF	-4.27E-05	0.000385	-0.111060	0.9118
LN__AT__	-0.557346	0.266714	-2.089681	0.0388
MTB	0.351887	0.052365	6.719916	0.0000
MCA	0.322245	0.638261	0.504880	0.6146
LN (VHF)	-0.000123	0.022256	-0.005525	0.9956
CS	-0.253081	0.238195	-1.062493	0.2902
DS	0.307912	0.566257	0.543767	0.5876

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	0.482879	R-squared	0.872059
Mean dependent var	1.698644	Adjusted R-squared	0.848002
S.D. dependent var	1.354849	S.E. of regression	0.528213
Akaike info criterion	1.710470	Sum squared resid	32.64410
Schwarz criterion	2.193740	Log likelihood	-96.73292
Hannan-Quinn criter.	1.906857	F-statistic	36.24942
Durbin-Watson stat	1.546095	Prob(F-statistic)	0.000000

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	12.071479	(13,117)	0.0000
Cross-section Chi-square	119.097417	13	0.0000

•

Estimador de efeitos aleatórios

Determinantes financeiros e não-financeiros do desempenho organizacional

Dependent Variable: Q_DE_TOBIN

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 09/11/22 Time: 00:11

Sample: 2011 2020

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 140

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.087404	0.887139	3.480182	0.0007
LG	0.004493	0.008299	0.541381	0.5892
END	-0.011636	0.004968	-2.342065	0.0207
GAF	-2.01E-06	0.000337	-0.005976	0.9952
LN__AT__	-0.099783	0.050507	-1.975629	0.0503
MTB	0.443833	0.046983	9.446766	0.0000
MCA	0.051947	0.534564	0.097177	0.9227
LN (VHF)	-0.001889	0.017334	-0.108953	0.9134
CS	-0.360459	0.167132	-2.156738	0.0329
DS	0.294421	0.259470	1.134701	0.2586

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.365643	0.3239
Idiosyncratic random		0.528213	0.6761

Weighted Statistics			
Root MSE	0.569699	R-squared	0.452774
Mean dependent var	0.705824	Adjusted R-squared	0.414889
S.D. dependent var	0.772892	S.E. of regression	0.591205
Sum squared resid	45.43800	F-statistic	11.95131
Durbin-Watson stat	1.321642	Prob(F-statistic)	0.000000

Unweighted Statistics			
R-squared	0.637484	Mean dependent var	1.698644
Sum squared resid	92.49608	Durbin-Watson stat	0.649247

Residual Cross-Section Dependence Test

Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation) in residuals

Equation: Untitled

Periods included: 10

Cross-sections included: 14

Total panel observations: 140

Note: non-zero cross-section means detected in data

Cross-section means were removed during computation of correlations

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	140.5757	91	0.0007
Pesaran scaled LM	3.674792		0.0002
Pesaran CD	2.217045		0.0266

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	41.854719	9	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LG	-0.000211	0.004493	0.000010	0.1403
END	-0.001279	-0.011636	0.000035	0.0792*
GAF	-0.000043	-0.000002	0.000000	0.8270
LN__AT_	-0.557346	-0.099783	0.068585	0.0806*
MTB	0.351887	0.443833	0.000535	0.0001***
MCA	0.322245	0.051947	0.121619	0.4383
LN (VHF)	-0.000123	-0.001889	0.000195	0.8993
CS	-0.253081	-0.360459	0.028804	0.5269
DS	0.307912	0.294421	0.253322	0.9786