



Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do *Greenwashing*

Mestrado em Controlo de Gestão

Diogo Manuel Sousa Morgado

Leiria, Abril de 2026



Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do *Greenwashing*

Mestrado em Controlo de Gestão

Diogo Manuel Sousa Morgado

Dissertação realizada sob a orientação da Professora Doutora Irene Dobarrio Machado Ciccarino

Leiria, Abril de 2026

Originalidade e Direitos de Autor

A presente dissertação de projeto é original, elaborado unicamente para este fim, tendo sido devidamente citados todos os autores cujos estudos e publicações contribuíram para o elaborar.

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição de que seja mencionado o Autor e feita referência ao ciclo de estudos no âmbito do qual o mesmo foi realizado, a saber, Curso de Mestrado em Controlo de Gestão, no ano letivo 2024/2025, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e, bem assim, à data das provas públicas que visaram a avaliação deste trabalho.

Agradecimentos

Quero agradecer às pessoas e entidades que direta ou indiretamente se prestaram a colaborar para a realização da presente dissertação.

À minha orientadora que sempre se disponibilizou e dedicou à realização da mesma, e que sem ela não seria possível o seu desenvolvimento e entrega.

À família e namorada que colaboraram indiretamente na realização da mesma.

Resumo

A crescente exigência por práticas empresariais transparentes, sobretudo no âmbito ambiental, tem exposto o *greenwashing* como um dos principais desafios à credibilidade do reporte de sustentabilidade. Neste contexto, a Diretiva CSRD surge como instrumento regulatório destinado a reforçar a comparabilidade e a fiabilidade da informação não financeira, enquanto o controlo de gestão assume potencial relevância como mecanismo interno de apoio à implementação dessas exigências. Assim, este estudo teve como objetivo analisar, de forma exploratória, como padrões identificados no debate público na rede social X (Twitter), relacionados com sustentabilidade, reporte empresarial e *greenwashing*, podem ser articulados com a CSRD e com o controlo de gestão.

A investigação adotou uma abordagem qualitativa, combinando análise exploratória com recurso a diferentes ferramentas de IA, recolha de dados através de Web Scraping no Octoparse e análise textual por meio de wordclouds e do VOSviewer 1.6.20.

Os resultados evidenciaram padrões associados à qualidade da informação, comunicação ESG, exigências regulatórias e credibilidade empresarial, revelando preocupações recorrentes com transparência, consistência e fiabilidade do reporte. Com base na literatura, estes padrões foram articulados com os objetivos da CSRD, os princípios de governação corporativa e as alavancas do controlo de gestão, sugerindo, em termos exploratórios, que estes mecanismos podem apoiar a operacionalização dos requisitos de sustentabilidade e contribuir para reduzir riscos associados ao *greenwashing*.

Como principal contributo, o estudo propõe um protocolo de investigação replicável para fenómenos emergentes e evidencia o potencial das ferramentas de inteligência artificial no estudo da sustentabilidade e do reporte regulado pela CSRD.

Palavras-Chave: *Greenwashing*, Controlo de Gestão, CSRD, Sustentabilidade, Reporte não Financeiro, Transparências Empresarial, Governação Corporativa

Abstract

The increasing demand for transparent corporate practices, particularly in the environmental domain, has exposed greenwashing as one of the main challenges to the credibility of sustainability reporting. In this context, the Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) emerges as a regulatory instrument aimed at strengthening the comparability and reliability of non-financial information, while management control assumes potential relevance as an internal mechanism supporting the implementation of these requirements. Accordingly, this study aimed to explore how patterns identified in public debates on the social network X (Twitter), related to sustainability, corporate reporting and greenwashing, can be articulated with the CSRD and management control.

The research adopted a qualitative approach, combining exploratory analysis using different artificial intelligence tools, data collection through web scraping with Octoparse, and textual analysis using word clouds and VOSviewer 1.6.20.

The findings revealed patterns associated with information quality, ESG communication, regulatory requirements and corporate credibility, highlighting recurring concerns regarding transparency, consistency and reporting reliability. Based on the literature, these patterns were linked to the objectives of the CSRD, corporate governance principles and levers of control, suggesting, from an exploratory perspective, that these mechanisms may support the operationalisation of sustainability requirements and contribute to reducing risks associated with greenwashing.

As its main contribution, the study proposes a replicable research protocol for emerging phenomena and highlights the potential of artificial intelligence tools in the study of sustainability and CSRD-regulated reporting.

Keywords: Greenwashing; Management Control; CSRD; Sustainability; Non-Financial Reporting; Corporate Transparency; Corporate Governance.

Índice

Originalidade e Direitos de Autor	iii
Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	viii
Lista de Figuras	xi
Lista de tabelas	xiii
Lista de siglas e acrónimos.....	xv
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura.....	5
2.1. Greenwashing	6
2.1.1. Definição	8
2.1.2. Desafios e Dificuldades práticos e teóricos	12
2.2. Diretiva CSRD	15
2.2.1. Definição e evolução	15
2.2.2. Desafios e Dificuldades	21
2.3. Controlo de Gestão	22
2.3.1. Definição	22
2.3.2. Evolução do paradigma do controlo de gestão	23
2.3.3. Componentes do Controlo de gestão	27
2.3.4. Divergências na Literatura.....	30
2.4. Fundamento Teórico da Proposta da Dissertação.....	31
3. Metodologia.....	33
3.1. Abordagem Metodológica:	33
3.1.1. Natureza Qualitativa	33
3.1.2. Estudo Exploratório.....	34
3.1.3. Estudo Descritivo	35
3.2. Métodos de Recolha de Dados	36
3.2.1. Etapa Exploratória com Inteligências Artificiais.....	36
3.2.1.1. Seleção e Descrição das IA's Utilizadas	37
3.2.1.2. Procedimento com interface IA	40
3.2.2. Escrutínio das Redes Sociais	41
3.2.2.1. Procedimento com o Scraper	42

3.3. Método de Análise de Dados.....	45
3.3.1. Análise de Conteúdo.....	45
3.3.1. Análise de frequência	46
3.3.2. Análise de coocorrência.....	47
4. Análise de Dados.....	51
4.1. Articulação da CSRD, controlo de gestão e Greenwashing.....	51
4.2. Análise dos dados extraídos via IA	52
4.3. Análise dos dados extraídos via Scraper	60
4.4. Análise dos dados extraídos via VOSviewer	68
4.5. Articulação dos padrões das opiniões postadas no X com a CSRD e o Controlo de Gestão	83
5. Resultados	91
6. Considerações Finais	95
7. Bibliografia ou Referências Bibliográficas.....	97
8. Apêndices.....	108

Lista de Figuras

Figura 1: Tipologia de Estratégias Ambientais	10
Figura 2: Cronograma para Implementação da CSRD.....	17
Figura 3: Visão Geral das Estruturas dos Sistemas de Controlo de Gestão	24
Figura 4: Controlo da Estratégia do Negócio	29
Figura 5: Representação Gráfica das Menções de Greenwashing Identificadas nas Consultas às IA (2025)	55
Figura 6: Distribuição Mensal das Menções de Greenwashing por Entidade Identificada nas Consultas às IA (2025).....	56
Figura 7: Comparação das Menções de Greenwashing por Entidade e por Inteligência Artificial (2025).....	58
Figura 8: Aba da Sustentabilidade e Reporting da Galp	59
Figura 9: Nuvem de Palavras Gerada a partir do Conteúdo de Tweets Relacionados com Sustentabilidade e Reporte Corporativo (01/10/2019 a 15/04/2022)	61
Figura 10: Nuvem de Palavras Gerada a partir do Conteúdo de Tweets Relacionados com Sustentabilidade e Reporte Corporativo (01/10/2019 a 31/12/2025)	63
Figura 11: Nuvem de Palavras Gerada a partir do Conteúdo de Tweets Relacionados com Sustentabilidade e Reporte Corporativo (01/10/2019 a 31/12/2025)	64
Figura 12: Palavras mais Frequentes nos Tweets Extraídos	66
Figura 13: Mapa de Coocorrência de Termos no Corpus Textual Extraído da Plataforma X (Twitter).....	71

Lista de tabelas

Tabela 1: Quadro Resumo da Revisão da Literatura.....	5
Tabela 2: Quadro Resumo das alterações à Diretiva CSRD.	19
Tabela 3: Comparação entre o enquadramento inicial da CSRD e as alterações propostas no pacote Omnibus	20
Tabela 4: Critérios de Filtragem da Octoparse	43
Tabela 5: Distribuição das Menções de Greenwashing por Empresa.	54
Tabela 6: Frequência de Ocorrências e Total Link Strength (TLS) dos Principais Termos Identificados no VOSviewer	72
Tabela 7: Cluster de Qualidade e Transparência da Informação “Confusão / Falta / Dificuldade”.....	77
Tabela 8: Cluster de Sustentabilidade e Comunicação ESG “Sustainability”.....	78
Tabela 9: Cluster de Regulação e conformidade “Regulação / Complexidade”	80
Tabela 10: Cluster de Greenwashing e Credibilidade Empresarial “Greenwashing”	81
Tabela 11: Síntese interpretativa dos clusters identificados e sua articulação com a CSRD, a governação corporativa e as alavancas do controlo de gestão.....	85

Lista de siglas e acrónimos

CSRD	<i>Corporate Sustainability Reporting Directive</i> (Diretiva de Reporte de Sustentabilidade Corporativa)
ESG	Environmental, Social and Governance (Ambiental, Social e de Governação)
ESRS	European Sustainability Reporting Standards (Normas Europeias de Reporte de Sustentabilidade)
NFRD	<i>Non-Financial Reporting Directive</i> (Diretiva de Reporte Não Financeiro)
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organizações Não Governamentais
PME	Pequenas e Médias Empresas
UE	União Europeia

1. Introdução

A presente Dissertação, intitulada “Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na inibição do *Greenwashing*”, tem como objetivo analisar, de forma exploratória, como padrões encontrados no conteúdo do debate público na rede social X (antigo tweeter), relacionados com sustentabilidade, reporte empresarial e *greenwashing* podem ser articulados com a Diretiva CSRD e com o controlo de gestão. Pretende-se compreender de que forma os discursos públicos sobre sustentabilidade evidenciam desafios de transparência e fiabilidade da informação e como os mecanismos de controlo de gestão descritos na literatura podem contribuir para responder a esses desafios no contexto das exigências impostas pela CSRD. O tema é relevante no contexto atual, dada a crescente pressão por uma maior transparência e sustentabilidade empresarial (Martinčević et al., 2024), bem como a necessidade de combater falsas práticas que comprometam a confiança dos stakeholders na transparência das informações financeiras e, sobretudo, das não financeiras para o cumprimento das normas regulatórias. Estas exigências decorrem não apenas de entidades reguladoras, mas também de investidores, consumidores e restantes stakeholders, que procuram informação fiável e comparável relativamente ao desempenho ambiental, social e de governação das organizações. A literatura de controlo de gestão sugere que mecanismos associados à governação corporativa, à monitorização do desempenho e às alavancas do controlo de gestão podem contribuir para reduzir assimetrias de informação, reforçando a transparência organizacional e a confiança dos stakeholders (Eccles et al., 2014; Gond et al., 2012; Malmi & Brown, 2008; Simons, 1995).

Estudo bibliométricos recentes, evidenciam um crescimento consistente da investigação relacionada com sustentabilidade e inovação, destacando a crescente relevância da integração destes termos no desempenho organizacional (Neves Gonçalves & Cruz Basso, 2024; Peixoto Gonçalves & Carvalho Mikosz, 2023). Ainda que estes estudos não se centrem diretamente no controlo de gestão, os seus resultados sugerem a necessidade de desenvolvimento de sistemas organizacionais capazes de integrar métricas financeiras e não financeiras de forma coerente e comparável.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Apesar do crescente enquadramento regulatório no domínio do reporte de sustentabilidade, permanece ainda limitada a literatura que analisa de forma integrada o papel do controlo de gestão na implementação da CSRD e na mitigação de práticas de *greenwashing* (Martinčević et al., 2024). A ausência de regulamentação específica e de mecanismos uniformes de certificação dificulta a transparência organizacional e o combate ao *Greenwashing* (Borges & Ciccarino, 2023; Silva, 2021). Este trabalho contribui com essas questões ao procurar entender a relação entre o controlo de gestão e a CSRD como potenciais inibidores da ocorrência de práticas de *Greenwashing*. O pressuposto é que o controlo da gestão pode atuar como um integrador das exigências da CSRD à estratégia e às práticas empresariais, atendendo às expectativas e preocupações manifestadas voluntariamente pelas pessoas na rede social X.

Ainda em resposta a essas duas limitações, a investigação procura propor um protocolo metodológico aplicável ao estudo de fenómenos emergentes e ainda pouco amadurecidos, combinando ferramentas de inteligência artificial, recolha automatizada de dados digitais e análise de coocorrência textual. Pretende-se, assim, fornecer uma abordagem que possa ser útil para futuras investigações em contextos caracterizados por elevada incerteza e limitada evidência empírica.

Esta dissertação também se alinha com a literatura e a prática do controlo da gestão, na medida em que este assume um papel fundamental na conceção e implementação de sistemas de monitorização, avaliação de desempenho e reporte, permitindo alinhar os objetivos estratégicos das organizações com as exigências regulatórias e com as expectativas dos stakeholders (Simons, 1995). Nesse sentido, o controlo de gestão surge como um potencial instrumento para operacionalizar os requisitos da CSRD, assegurando a fiabilidade da informação divulgada e contribuindo para a mitigação de práticas de *greenwashing*.

Desse modo, o presente trabalho procura responder às seguintes questões:

1. Como abordar assuntos complexos e emergentes cujos efeitos ainda não estão plenamente disponíveis?
2. Quais são os principais padrões de opinião identificados no debate público na rede social X sobre sustentabilidade, reporte empresarial e *greenwashing*?
3. Que preocupações, expectativas e críticas das partes interessadas podem ser retiradas a partir desses padrões?

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

4. De que forma esses padrões se relacionam com os objetivos e exigências da Diretiva CSRD, nomeadamente em matéria de transparência, comparabilidade e fiabilidade da informação ESG?
5. Quais elementos da literatura de controlo da gestão são mais adequados para a discussão da relação da CSRD no combate ao *greenwashing*, considerando os padrões identificados na opinião pública?

O trabalho encontra-se assim, estruturado em cinco partes. Numa primeira fase, apresentou-se a introdução, onde se enquadra o tema e se justifica a escolha e relevância. Seguidamente, desenvolveu-se a revisão da literatura, abordando os conceitos fundamentais do estudo como o controlo de gestão, a governação corporativa, o *greenwashing* e a CSRD. Posteriormente, foi descrita a metodologia adotada, detalhando os métodos e técnicas utilizados na recolha e análise de dados, justificando-se a opção por uma abordagem qualitativa e descrevendo-se as diferentes etapas do estudo, nomeadamente a análise documental da CSRD, a utilização de ferramentas de inteligência artificial, a recolha de dados na rede social X (Twitter) através de técnicas de web scraping e a análise de coocorrência de termos com recurso ao software VOSviewer. Na quarta parte, procedeu-se à análise e discussão dos resultados obtidos, procurando articular os padrões identificados nos dados com a literatura das alavancas de controlo, da governação corporativa e transparência e dos tipos de *greenwashing*. Por fim, apresentaram-se as conclusões do estudo, incluindo os principais contributos, limitações e sugestões para investigações futuras.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

2. Revisão da Literatura

A crescente preocupação com a sustentabilidade e a transparência na comunicação ambiental de empresas tem proporcionado um maior escrutínio sobre os certificados e os rótulos “Eco”, “Sustentável” ou “Amigo do Ambiente”. A DECO Protest, empresa portuguesa de defesa do consumidor, alerta para o facto de que estes para além de induzirem os consumidores ao erro e a pagarem mais por produtos supostamente sustentáveis, confiando no que nem sempre passa de meras ferramentas de marketing, levam à necessidade de certificados Europeus ou medidas que garantam um maior rigor e credibilidade, como o *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) e o controlo de gestão (Agência Lusa, 2023b, 2023a).

Nesta revisão da literatura, conforme quadro resumo abaixo, foi feita uma análise dos conceitos fundamentais que sustentam esta dissertação: Controlo de Gestão, *Greenwashing*, a Diretiva CSRD, sustentabilidade corporativa, governação corporativa e regulamentação. O objetivo foi estabelecer uma perceção clara desses elementos e de seguida relacioná-los.

Tabela 1: Quadro Resumo da Revisão da Literatura.

Categorias	Palavras-chave	Referências
Controlo de Gestão	Controlo de desempenho; Sistemas de medição; Indicadores ESG; Auditoria interna; Eficiência	Anthony & Govindarajan, 2007; Malmi & Brown, 2008; Merchant, 2017; Simons, 1995
Greenwashing	Alegações ambientais enganosas; Marketing verde; Perceção vs. realidade;	Borges & Ciccarino, 2023; Delmas & Burbano, 2011; Lyon & Montgomery, 2015; Silva, 2021

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive; Relatórios ESG; Materialidade dupla; Normas europeias	Florêncio et al., 2023; Martinčević et al., 2024; Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022
Sustentabilidade Corporativa	ESG; Relato não financeiro; Taxonomia da UE; Transparência informativa	Ellili, 2023; Florêncio et al., 2023; O'Dwyer & Unerman, 2020
Governança Corporativa	Conformidade; Transparência; Stakeholders; Responsabilidade empresarial	Jensen & Meckling, 1976; Machado, 2012; Saito & Silveira, 2008
Regulação Europeia	NFRD; CSRD; Parlamento Europeu; Diretiva 2014/95/EU; Diretiva 2022/2464;	IAPMEI, 2026; Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2014, 2022

Esta análise permitiu identificar de que forma o Controlo de Gestão pode atuar para identificar e mitigar práticas de sustentabilidade enganosas, especialmente em um ambiente regulatório cada vez mais rigoroso.

2.1. Greenwashing

Na década de 1970, a crescente procura dos consumidores por produtos ambientalmente responsáveis deu origem ao conceito de “Marketing Verde” (Church, 1994). Este é definido como estratégias direcionadas a todos os consumidores, abrangendo um

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

conjunto de atividades de marketing no intuito de demonstrar o compromisso das empresas com a diminuição do impacto ambiental dos seus produtos e serviços (Groening et al., 2018). O objetivo principal deste é transmitir uma imagem de organização sustentável e consciente ambientalmente, no entanto, isto não implica a redução do consumo, mas sim o relacionamento de estratégias de marketing com a minimização dos impactos ambientais (Groening et al., 2018). Então, o marketing verde engloba práticas que abordam explicitamente preocupações ambientais com o propósito de gerar receitas e alcançar resultados satisfatórios em termos organizacionais e individuais (Tan et al., 2016).

O *Greenwashing*, por sua vez, está frequentemente associado à prática de “Marketing Verde” (Chen & Chang, 2013), sendo criado pelo ambientalista Jay Westervel em 1986 onde surgiu num “ensaio criticando a ironia do movimento “salve a toalha” nos hotéis da época. Ele reparou na grande quantidade de lixo que tinha encontrado no resto do hotel, onde não havia sinais visíveis de esforços para se tornar mais sustentável. Em vez disso, o hotel estava simplesmente a tentar reduzir os custos por não ter de lavar tanto as toalhas, mas ao mesmo tempo tentava apresentar-se como um “*hotel ecológico*” (Católica Lisbon School of Business & Economics, 2025).

Contudo, as práticas de Greenwashing, não são tão recentes assim, já que na década de 60 o conceito “ecopornografia” já era usado para o mesmo efeito, utilizado para descrever o aproveitamento por parte de algumas empresas de mensagens ambientais de forma enganosa nas suas campanhas de marketing (Karliner, 1997).

A crescente intolerância dos consumidores e dos reguladores em relação ao *Greenwashing* leva a que empresas ao persistirem em práticas desonestas enfrentem sérias consequências financeiras, legais e reputacionais. Tornando a sustentabilidade real um requisito e não apenas um diferencial, uma vez que segundo a Catherine McKenna, ONU, nos dias de hoje “*já não basta parecer bom*”. (Católica Lisbon School of Business & Economics, 2025; Foro Mercado Libre, 2024)

2.1.1. Definição

O *Greenwashing* é um termo com conotação negativa, que se tornou conhecido nos anos 90, graças ao Greenpeace, e serve para descrever casos em que as empresas tentam parecer responsáveis em termos ambientais, mesmo quando isso não se trata de uma verdade. (Pagotto, 2013). Para a Certified Humane Brasil (2022) ocorre quando as empresas tentam enganar os consumidores, fazendo parecer que são sustentáveis ou que os seus produtos são mais sustentáveis do que realmente são.

Este conceito, também conhecido como “*farsa verde*” ou “*lavagem verde*” é apresentado como uma prática em que as empresas utilizam estratégias de comunicação no intuito de destacar aspetos ambientais positivos das suas atividades, produtos ou serviços, enquanto ocultam impactos negativos. Se, por um lado esta prática pode ser vista como uma tentativa de responder à crescente pressão dos consumidores por ações responsáveis e sustentáveis, por outro lado, ela frequentemente resulta na manipulação da perceção pública. (Borges & Ciccarino, 2023)

Para a Católica Lisbon School of Business & Economics (2025) o *Greenwashing* é a arte de chamar “*idiotas*” aos consumidores, sendo a única boa notícia o facto de os consumidores encontrarem-se cada vez mais informados e com acesso a plataformas, tornando-se mais difícil de enganar.

O termo é amplamente estudado na literatura académica, mas também existem definições consistentes em dicionários renomados e do conhecimento de todos, que ajudam a clarificar o seu significado. Segundo o dicionário Infopedia (2025) trata-se da publicidade que tenta passar a ideia de que uma empresa poluente é socialmente responsável. Já o Cambridge Dictionary (2025) define como ações ou comportamentos que levam as pessoas a pensar que uma empresa se preocupa mais com o ambiente do que realmente acontece. Para o dicionário Oxford English Dictionary (2025) refere-se ao ato de criar ou espalhar uma imagem ecológica que não é verdadeira ou não tem qualquer fundamento. Na mesma medida o Merriam-Webster Dictionary (2025) acrescenta que o *Greenwashing* ocorre quando existe a tentativa de fazer com que um produto ou atividade pareçam menos nocivos para o meio ambiente do que realmente são.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

A eficácia das certificações ambientais e a transparência das empresas são cruciais para o combater, através de certificações baseadas em critérios externos (Lyon & Montgomery, 2015). Assim como a educação do consumidor e a promoção de cultura organizacional responsável são essenciais para reduzir esta prática, já que os consumidores também devem estar dispostos a mudar os seus hábitos em termos de escolha de produtos e serviços mais sustentáveis (Carlson et al., 1993; Parguel et al., 2015).

Numa outra e mais completa perspetiva de Delmas & Burbano (2011) é referido que as práticas de *Greenwashing* são motivadas por pressões externas, organizacionais e individuais. Quanto aos fatores externos, os autores destacam a crescente procura do consumidor por produtos “verdes” e sustentáveis, a falta de informação precisa e a regulação e monitoramento insuficientes como as principais causas, a nível externo dessas práticas, levando a que as informações prestadas pelas empresas em termos de Marketing Verde sejam menos transparentes e coerentes com os impactos negativos resultantes da sua atividade. Por outro lado, em termos de pressões organizacionais destacam-se os objetivos de performance e competição e os incentivos internos para campanhas ambientais, como elementos que levam as empresas a focarem-se em parecer sustentáveis em vez de o ser propriamente. Por fim, em termos de pressões individuais, são mencionados neste artigo os objetivos individuais dos gestores como causadores de práticas de *Greenwashing*. (Delmas & Burbano, 2011)

Estas práticas, apesar de não poderem ser totalmente eliminadas, podem ser mitigadas, e para isso referem que a melhoria das regulamentações ambientais, a adoção de padrões de certificação confiáveis, o fortalecimento da transparência corporativa, a educação do consumidor e dos *stakeholders* e a promoção de uma cultura organizacional ética são ferramentas essenciais para tal (Delmas & Burbano, 2011). A Figura 1 apresenta o modelo de classificação proposto pelos autores ao relacionar desempenho ambiental com a comunicação desse desempenho.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing



Figura 1: Tipologia de Estratégias Ambientais

Nota. Adaptado de Delmas & Burbano (2011). Traduzido com Google Tradutor.

Conforme ilustrado na Figura 1, para Delmas & Burbano (2011) existem quatro tipos de organizações no que toca ao desempenho ambiental. Existem as que apresentam uma performance ambiental boa, mas que não o comunicam, as que aliam um bom desempenho a uma comunicação eficaz, as que apresentam uma má performance e optam por não comunicar e por fim as organizações que praticam o *Greenwashing* – apesar de terem uma má performance ambiental, comunicando de tal forma que dissimulam a real situação. Existindo 4 tipos de comunicação sobre o desempenho ambiental (Delmas & Burbano, 2011):

1. Organizações Castanhas Silenciosas: Estas organizações não têm boas práticas ambientais e também não tentam disfarçar isso com a comunicação. Muitas vezes operam de forma convencional, com baixa preocupação ambiental, e não veem valor ou necessidade de investir numa imagem sustentável - "verde".

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

2. **Organizações de Lavagem Verde:** Estas empresas comunicam intensamente suas supostas práticas sustentáveis, mas na realidade não têm um bom desempenho ambiental. Utilizam o marketing verde para criar uma imagem enganosa (*Greenwashing*) com o objetivo de atrair consumidores conscientes, investidores ou melhorar reputação institucional.
3. **Organizações Verdes Silenciosas:** Estas empresas adotam práticas ambientais responsáveis, mas não as promovem de forma ativa. Podem ser discretas por várias razões: evitar o ceticismo do público, manter vantagem competitiva, ou simplesmente por falta de estratégia de marketing ambiental.
4. **Organizações Vocaais Verdes:** Estas empresas não só têm um bom desempenho ambiental, como também comunicam isso de forma eficaz. Elas veem a sustentabilidade como parte central da sua estratégia e usam isso para fortalecer sua imagem e competitividade.

Sem uma definição clara, as empresas aproveitam a falta de regulamentação para comunicar iniciativas ecológicas que nem sempre correspondem à realidade. Sendo cada vez mais importante os consumidores e investidores estarem atentos às diferentes formas de *Greenwashing*. Para Taylor (2024) existem cinco tipos de *Greenwashing*, sendo eles:

- **Rotulagem Verde (*Green-labeling*):** quando as empresas utilizam ou promovem certificações ambientais pouco rigorosas e específicas, ou recorrem às palavras-chave “sustentável” e “amigo do ambiente” sem que o sejam realmente;
- **Agregação Verde (*Green-crowding*):** quando as empresas se escondem “atrás” de compromissos coletivos do setor para evitar o escrutínio próprio. Limita-se a cumprir os mínimos necessários para acompanharem as tendências do mercado;
- **Desvio Verde (*Green-lighting*):** quando se aponta os holofotes para uma iniciativa sustentável para desviar a atenção de práticas prejudiciais que continuam a existir na empresa, dando uma falsa sensação de compromisso ambiental;
- **Silêncio Verde (*Green-hushing*):** quando as empresas tentam ao máximo esconder as suas metas e resultados sustentáveis, reduzindo a transparência e impedindo que investidores avaliem de forma objetiva o compromisso real da empresa para com o ambiente;
- **Transferência verde (*Green-shifting*):** trata-se de uma fuga à culpa, onde a empresa tenta responsabilizar os consumidores pelos problemas ambientais,

criando um sentimento de culpa nestes, enquanto a empresa evita assumir a sua responsabilidade real.

A transparência é a chave para combater o *greenwashing* (Taylor, 2024), o que sugere que os regulamentos podem ser fundamentais para que isso ocorra, exigindo que as empresas sejam mais rigorosas na comunicação dos seus compromissos ambientais.

2.1.2.Desafios e Dificuldades práticos e teóricos

Sendo o tema da sustentabilidade um tópico cada vez mais sensível, importante e impactante no contexto global (Ellili, 2023), práticas como o *greenwashing* representam um entrave significativo ao progresso de iniciativas verdadeiramente sustentáveis (Borges & Ciccarino, 2023).

Apesar do *Greenwashing* ser cada vez mais alvo de estudos e embora exista um consenso no que este diz respeito à comunicação enganosa de ações ambientais, a literatura apresenta divergências quanto à sua definição, impactos e nas formas de o combater (Borges & Ciccarino, 2023; Chen & Chang, 2013; Cunha, 2021; Delmas & Burbano, 2011; Lyon & Montgomery, 2015; Parguel et al., 2015; Silva, 2021; Spaniol et al., 2024; Huang et al., 2025).

Quanto à primeira grande divergência na literatura, tratando-se também de um desafio, a definição e classificação do *Greenwashing*. Para alguns autores como Delmas & Burbano, (2011), Spaniol et al. (2024) e Huang et al., (2025) ocorre quando há uma discrepância entre as alegações ambientais de uma empresa e as suas ações reais. No entanto, Lyon & Montgomery (2015) argumentam que a linha entre o marketing verde e o *greenwashing* é frágil, dado que a grande parte das empresas realizam ações sustentáveis genuínas, mas a sua comunicação é feita de forma exagerada e imprecisa, sem que estas estejam necessariamente a mentir. Por outro lado, autores como o Cunha (2021), referem que este problema pode ocorrer em diferentes níveis, desde o *greenwashing* intencional quando as empresas de forma deliberada e consciente utilizam estratégias enganosas para os consumidores, ao *greenwashing* accidental quando as alegações das empresas são vagas e imprecisas por desconhecimento ou falhas internas

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

de comunicação. Este estudo adota a definição ampla de *greenwashing*, defendida por Delmas e Burbano, (2011) por motivos metodológicos.

Outro ponto de discordância encontrado em estudos passa pelos impactos do *greenwashing*. Chen & Chang (2013), Silva (2021) e Forliano et al. (2025) defendem que o *greenwashing* apresenta impactos negativos na perceção do outro, reduzindo não só a confiança do consumidor, mas gerando um ceticismo generalizado sobre as alegações e iniciativas ambientais genuínas, prejudicando o setor sustentável. Por outro lado, autores como Parguel et al. (2015) e Santos et al. (2024) argumentam que, mesmo quando enganosas, essas práticas podem levar a mudanças corporativas mais profundas a longo prazo, apresentando efeitos positivos indiretos, dado que estas podem aumentar a conscientização ambiental e levar a que concorrentes invistam em sustentabilidade real de modo a evitar menções deste tipo.

O ponto de divergência mais acentuado deriva das divergências sobre formas de combate ao *Greenwashing*. Alguns Autores como Delmas & Burbano (2011) defendem a necessidade de regulamentações mais rígidas e um controlo mais rigoroso através de auditorias externas obrigatórias para validar as alegações ambientais das empresas. Outros como Lyon & Maxwell (2011) acreditam que o foco deve estar no mercado e na sua autorregulação, bem como no aumento da conscientização dos consumidores através da melhoria das suas capacidades críticas e dos meios de acesso à informação. Apesar do foco dos autores assentar principalmente na regulamentação ou no mercado, alguns estudos preferem dar enfoque às ferramentas de inteligência artificial e à análise de *big data*, já que sugerem que podem ser meios fundamentais para detetar padrões enganosos nos relatórios de sustentabilidade (Silva, 2021). Além disto, autores como Zhao et al. (2023) e Vinella et al. (2024) argumentam que o uso de modelos de linguagem natural como o Climatebert (especializado em identificar linguagem relacionada a riscos e compromissos ambientais) e o Deemgreen (concebido para classificar e avaliar afirmações de sustentabilidade em relatórios corporativos), podem ser usados para detetar *greenwashing* em relatórios de sustentabilidade, através da identificação de padrões, linguagem e palavras-chave que são indícios de declarações enganosas.

De modo geral, os desafios encontrados quando se aborda o tema do *greenwashing* podem ser divididos em dois grupos, os práticos e os teóricos. Do ponto de vista teórico, temos o desafio na definição e delimitação do conceito e na mensuração e avaliação do mesmo.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Do ponto de vista prático, a regulamentação insuficiente e a desconfiança dos consumidores são os principais desafios (Borges & Ciccarino, 2023; Carlson et al., 1993; IAPMEI, 2023; Lyon & Montgomery, 2015; Zir & Braga, 2024). A inexistência de uma definição clara e consensual do conceito dificulta a distinção de práticas de Marketing Verde verdadeiras das que são realmente enganosas. Esta indefinição e incerteza complica a análise e categorização das ações das empresas, tornando cada vez mais difícil identificar e mitigar práticas de *greenwashing*. (BRITO et al., 2022).

Embora haja um aumento na divulgação de notícias sobre ações socioambientais, geralmente não existem provas dessas ações nos relatórios financeiros das empresas, revelando uma falta de clareza na definição e aplicação do conceito de responsabilidade socioambiental (Lins & Silva, 2010; Santos et al., 2024). Muitas empresas utilizam termos vagos e imprecisos para se definirem como ecológicas e amigas do ambiente, sem demonstrar e sustentar essas afirmações (Delmas & Burbano, 2011). Essas mesmas alegações são formuladas de forma qualitativa e não quantitativas, tornando complicado a criação de um modelo quantitativo fidedigno (Lyon & Montgomery, 2015). Todavia, em estudos mais recentes, são mencionados os esforços para desenvolver medidas mais robustas e quantitativas para práticas com o *greenwashing*, através da análise da legibilidade das divulgações ESG (clareza, objetividade e facilidade na leitura) (Hu et al., 2024) ou da relação entre as práticas e os *stakeholders* (Santos et al., 2024).

Num estudo bibliográfico, Ellili (2023), identificou que apenas um artigo analisou diretamente como a divulgação de informações sobre sustentabilidade afeta o desempenho das empresas, destacando que, apesar do crescente interesse académico no tema, esse tópico específico ainda é pouco explorado na literatura. Essa ausência compromete a tomada de decisão por parte dos gestores baseada em evidências, sendo que o autor defende que a ampliação dessa linha de pesquisa servirá para fortalecer a base teórica e empírica sobre a sustentabilidade corporativa.

A ausência de métricas padronizadas no intuito de avaliar e mensurar as práticas de *greenwashing* em empresas dificulta a comparação e análise entre diferentes organizações e setores. Este desafio impede a avaliação objetiva das práticas empresariais como enganosas ou não (Zir & Braga, 2024). De acordo com Silva (2021), as alegações ambientais das empresas variam muito em seu conteúdo, o que torna difícil a criação de uma metodologia universal para avaliar a veracidade das mesmas.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

A falta de regulamentação, a não utilização de mecanismos de certificação e a dissonância regulatória entre países e setores é também um desafio, desta feita prático, ao combate ao *greenwashing* (Silva, 2021). O que permite que as empresas adotem práticas enganosas sem consequências significativas e dificultando a transparências empresarial neste aspeto (Borges & Ciccarino, 2023).

A facilidade com que as empresas transmitem uma “coisa” e fazem outra, leva ao desafio prático da desconfiança dos consumidores, representando um entrave às organizações que procuram comunicar as suas práticas e esforços de sustentabilidade genuína. Reconquistar essa confiança torna-se essencial, dada a necessidade de transparência e consistência nas práticas, ações e na comunicação empresarial (Cunha, 2021). Jones (2019) observa que a grande parte das pesquisas sobre *Greenwashing* têm sido conduzidas por organizações governamentais e não governamentais, o que se torna importante e uma base de dados essencial para estudos académicos que explorem este tema.

Em síntese, a literatura evidencia que o *greenwashing* constitui um fenómeno complexo, marcado por divergências conceptuais, dificuldades de mensuração e desafios práticos associados à sua identificação e mitigação. É precisamente neste contexto, que se torna evidente a necessidade de instrumentos que promovam maior rigor, comparabilidade e transparência na divulgação de informação de sustentabilidade, surgindo a Corporate Sustainability Reporting Directive. A qual será analisada na secção seguinte enquanto resposta regulatória europeia orientada para reforçar a credibilidade do reporte sobre sustentabilidade e mitigar práticas de *greenwashing*.

2.2. Diretiva CSRD

2.2.1. Definição e evolução

Em 2014, a *Non-Financial Reporting Directive – NFRD*, exigia que as grandes empresas de interesse público apresentassem uma demonstração não financeira integrada no relatório de gestão, contendo informações sobre temas como questões ambientais, sociais e relativas aos trabalhadores, bem como a descrição do modelo de negócio, os resultados

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

obtidos, os riscos associados e os indicadores chave de desempenho (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2014).

Já em 23 de Outubro de 2019, o Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia aprovaram uma diretiva que tinha como objetivo proteger os “*Whistleblower*” (i.e., trabalhadores, fornecedores ou stakeholder interno que denunciam irregularidades ou más práticas de uma organização) estabelecendo regras contra a retaliação como demissão, assédio ou redução do salário. As empresas com mais de 50 trabalhadores deveriam implementar canais de denúncia internos, estabelecendo prazos de resposta de 3 meses e a possibilidade de recorrer às autoridades públicas e competentes.

A evolução de paradigma, e em termos de relato não financeiro, culminou na aprovação a 1 de janeiro de 2024 da *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD), substituindo a anterior diretiva NFRD e expandindo significativamente o âmbito e a profundidade das obrigações neste tipo de relato (Kosi & Relard, 2024). A nova diretiva estabelece um maior e mais rigoroso conjunto de requisitos para a divulgação de informações ambientais, sociais e de governação (ESG) por parte das empresas, alinhando os objetivos do Pacto Ecológico Europeu com os compromissos de neutralidade carbónica até 2050 (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022).

O calendário de implementação da CSRD, conforme a Figura 2, foi estruturado de forma faseada, permitindo às empresas uma adaptação progressiva às novas exigências. Desse modo, as entidades deveriam publicar o seu primeiro relatório, relativo ao ano imediatamente anterior já em conformidade com a nova diretiva e a partir de 2025 (Comissão Europeia, 2025; Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022):



Figura 2: Cronograma para Implementação da CSRD.

Nota. Adaptado de IntegrityNext (2025). Traduzido com Google Tradutor.

Assim, foi proposta a seguinte linha do tempo:

- 2025, as entidades anteriormente sujeitas à NFRD;
- 2026, as grandes empresas da UE, ou seja, que para além de pertencerem à União Europeia, cumpram pelo menos dois dos três critérios de elegibilidade – mais de 250 trabalhadores, ativos superiores a 25 Milhões de euros ou apresentem um volume de negócios superior a 50 Milhões de euros;
- 2027, as pequenas e médias empresas cotadas;
- 2029, as empresas de países terceiros, fora da EU, que gerem mais 150 Milhões de euros de volume de negócios no território da União.

A CSRD representa então, uma mudança estrutural na forma como as empresas comunicam para o exterior os seus impactos, riscos e estratégias de sustentabilidade. Em contraste com a NFRD, que se limitava a grandes empresas e permitia abordagens menos uniformes, a CSRD veio introduzir abordagens obrigatórias de reporte, as European Sustainability Reporting Standards (ESRS) e impor a obrigatoriedade de verificação por auditoria independente, refletindo assim um novo paradigma no que diz respeito à fiabilidade da informação não financeira (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2014, 2022).

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Adicionalmente, o critério da dupla materialidade é uma inovação central da CSRD, exigindo que as empresas não só reportem os impactos das suas atividades no ambiente e na sociedade, como o efeito que estas questões representam no seu próprio modelo de negócio, inclusive em termos financeiros. Esta exigência visa melhorar a qualidade e comparabilidade da informação divulgada, contribuindo também para o combate ao *greenwashing* através da criação e imposição de modelos standard de divulgação e da obrigatoriedade de verificação externa (Pereira & Câmara, 2023).

A 7 de Fevereiro de 2024 o Conselho e o Parlamento Europeu Comissão Europeia anunciaram ter chegado a um acordo provisório para o adiamento de dois anos para a adoção das normas específicas por setor (ESRS setoriais), numa tentativa de aliviar a carga administrativa e proporcionar um maior tempo de preparação e organização dos sistemas de ESG das empresas (Conselho da União Europeia, 2024a). A aprovação final só ocorreu a 29 de Abril de 2024, onde o Conselho Europeu deu o seu aval à prorrogação de 2 anos (Conselho da União Europeia, 2024b), visando assim a implementação mais eficaz e organizada, sem comprometer os objetivos estratégicos da diretiva (Oliveira, 2025).

Mais tarde, em 26 de Fevereiro de 2025, a Comissão Europeia apresentou um pacote legislativo, denominado “*Omnibus*”, com o intuito restringir a aplicação da CSRD apenas às empresas maiores (com mais de 1.000 Trabalhadores) e com maior probabilidade de gerar impactos sobre as pessoas e o meio ambiente. Além disso, esta proposta tinha como objetivo garantir que as PME inseridas nas cadeias de valor dessas empresas abrangidas, não tenham encargos adicionais devido à diretiva (Directorate-General for Financial Stability, 2025).

Ainda em 2025, a 14 de Abril, (quadro abaixo) o Parlamento Europeu e o Conselho chegaram a um acordo político denominado “*Stop-the-Clock*”, que veio adiar sem prazo a entrada em vigor das obrigações de reporte das empresas. Estas eram esperadas para reportar os exercícios financeiros de 2025 e 2026, com o intuito de proporcionar um maior período de preparação, mitigando os riscos administrativos para as empresas de menor dimensão (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2025).

Por sua vez, em 11 de Julho de 2025, a Comissão Europeia adotou um ato designado de “*Quick-Fix*” dos ESRS, introduzindo uma maior flexibilidade nas obrigações de reporte das empresas da primeira vaga e assegurando que estas não teriam de divulgar informação

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

adicional relativamente aos exercícios de 2025 e 2026, para além do que lhes já era exigido em 2024. Esta medida vem assim, complementar o ato “Stop-the-clock”, ao reforçar essa flexibilidade e ao assegurar que as empresas não terão de divulgar informação adicional relativamente aos exercícios de 2025 e 2026, para além do que lhes já era exigido em 2024 (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2025).

Tabela 2: Quadro Resumo das alterações à Diretiva CSRD.

Tipo de empresa	Prazo original (CSRD)	Alterações com o <i>stop-the-clock</i>	Alterações com o <i>Quick fix</i> e o <i>Omnibus</i>
Empresas sujeitas à NFRD (Diretiva antiga)	Relatório em 2025	Sem alteração	Podem omitir alguns dados (ex.: emissões scope 3, biodiversidade, certos indicadores sociais) até 2027
Grandes empresas da UE (+250 trabalhadores e critérios financeiros)	Relatório em 2026	Sem alteração	<i>Quick fix</i> pode aliviar requisitos em alguns indicadores
PME cotadas	Relatório em 2027 (com opção de adiar 2 anos, até 2029)	Sem alteração	Discussão no Omnibus 2025 sobre flexibilização adicional
Empresas de fora da UE com receita >150M€ na UE	Relatório em 2029	Sem alteração	Sem alteração, mas com possível simplificação via Omnibus
Normas específicas por setor (ESRS setoriais)	Comissão deveria adotar até 30 de junho de 2024	Adiado para 30 de junho de 2026 (<i>stop-the-clock</i>)	EFRAG deve entregar versão simplificada até out. 2025

Nota. Adaptado do site da Comissão Europeia, 2025.

Mais recentemente, a 19 de Janeiro de 2026, no âmbito das iniciativas europeias de simplificação legislativa associadas ao pacote Omnibus, o Concelho e o Parlamento Europeu acordaram introduzir novas alterações ao enquadramento das diretivas de sustentabilidade, incluindo a CSRD, com vista à redução mais uma vez da complexidade administrativa e dos encargos de reporte e à facilitação e adaptação das empresas ao novo enquadramento regulatório Europeu. Entre as principais mudanças, destaca-se a reformulação do universo de empresas obrigadas ao reporte, passando a abranger as organizações com mais de 1.000 trabalhadores e um volume de negócios líquido superior a 450 milhões de euros, bem como empresas de países terceiros que operem no mercado europeu com volumes de negócios equivalentes e às suas filiais e sucursais com mais de 200 milhões de euros em termos de volume de negócio na União Europeia. As empresas de menor dimensão, ficam então de fora das obrigações formais de reporte, podendo recorrer a regimes simplificados de divulgação voluntária, especialmente quando pertencem a cadeias de valor de empresas sujeitas à diretiva (IAPMEI, 2026).

Tabela 3: Comparação entre o enquadramento inicial da CSRD e as alterações propostas no pacote Omnibus

Critério	CSRD (versão inicial)	Alterações propostas (Omnibus)	Impacto no combate ao greenwashing
Universo de empresas	Empresas grandes + PME cotadas	Foco em empresas >1000 trabalhadores	Redução do número de entidades abrangidas pode limitar transparência
Abrangência	Elevada (incluindo PME cotadas)	Mais restrita	Menor cobertura de práticas potencialmente enganosas
Exigência de reporte	Elevada e padronizada (ESRS)	Possível simplificação	Pode reduzir comparabilidade e rigor

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Complexidade administrativa	Elevada	Reduzida	Positivo para empresas, mas risco para controlo
Alcance regulatório	Ampla	Mais seletivo	Pode enfraquecer prevenção do greenwashing

Importa, no entanto, clarificar que a CSRD já se encontra formalmente em vigor na União Europeia, tendo o estatuto de diretiva comunitária, o que implica a sua transposição obrigatória para os ordenamentos jurídicos dos Estados-membros (IAPMEI, 2026). Este processo de transposição é fundamental, uma vez que determina a forma concreta como os requisitos de reporte serão aplicados e fiscalizados a nível nacional. Nesse contexto as alterações recentes levantam questões relevantes quanto ao equilíbrio entre a simplificação regulatória e a eficácia no combate ao *greenwashing*. Se por um lado reduz a carga administrativa, por outro pode limitar o alcance dos mecanismos de transparência e comparabilidade inicialmente previstos (IAPMEI, 2026)

2.2.2.Desafios e Dificuldades

Contudo, esta nova diretiva não está isenta de desafios, sendo um dos seus aspetos mais complexos a avaliação da materialidade dupla. A aplicação prática desta, tem revelado fragilidades na qualidade dos relatórios, tanto pela falta de transparência como pela ausência de dados relevantes, dificultando a comparação entre empresas e setores (Zhao et al., 2023).

A CSRD introduz ainda o chamado efeito “cascata”, ao obrigar a inclusão de dados sobre a sustentabilidade da cadeia de valor das organizações. Esta abordagem implica que os *stakeholders*, nomeadamente os fornecedores e os parceiros de negócio, de empresas abrangidas pela diretiva, sejam também, ainda que indiretamente, visados nos requisitos de reporte, podendo assim gerar conflitos operacionais (Pereira & Câmara, 2023).

Para além disso, a prontidão das empresas é outro dos aspetos críticos, já que muitas organizações enfrentam limitações de recursos, lacunas nos sistemas de controlo internos

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

e incapacidade técnica para responder eficazmente aos novos requisitos. Uma vez que, esta transição exige, não apenas a adaptação dos sistemas de reporte como também uma mudança cultural nas empresas ao existir a necessidade de estas integrarem a sustentabilidade na estratégia e na gestão operacional (Kosi & Relard, 2024).

No campo do controlo de gestão, estas exigências significam também novas obrigações em matéria de auditoria de sustentabilidade, análise de risco ESG e na validação de indicadores não financeiros. A integração da CSRD nesses processos implica assim a revisão dos sistemas de informação de modo a que estes assegurem a coerência entre os dados reportados e os dados operacionais das organizações (Martinčević et al., 2024).

Estas dificuldades práticas refletem também lacunas teóricas identificadas por (Hernández-Pajares, 2023), que aponta para a necessidade de aprofundar o estudo sobre como os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) podem ser alinhadas com às práticas de reporte de sustentabilidade, a governação e a criação de valor. E como essa relação reforça a importância de orientações explícitas como a CSRD enquanto instrumentos normativos que visam colmatar essas falhas e promover uma maior e mais fácil comparabilidade e credibilidade dos relatórios corporativos.

2.3. Controlo de Gestão

2.3.1. Definição

A evolução do controlo de gestão reflete as mudanças no ramo empresarial ao longo dos anos, desde a Revolução Industrial até aos dias de hoje. Originalmente concebido como um sistema de monitorização de resultados financeiros e operacionais, o controlo de gestão passou a acompanhar também a parte não financeira das organizações. Sendo visto como um conjunto de instrumentos estratégicos que permitem a descentralização e a delegação de autoridade com consequente eficiência e alinhamento com os objetivos organizacionais. (Anthony & Govindarajan, 2007)

Os autores complementam a definição caracterizando o controlo de gestão como um mecanismo que permite aos gestores que os recursos sejam utilizados de forma mais

eficaz e eficiente no sentido de alcançar os objetivos estratégicos da organização. Esta visão enfatiza a importância do controlo de gestão para a alocação eficiente dos recursos (Anthony & Govindarajan, 2007).

De acordo com Anthony (1965), a definição de controlo de gestão concentra-se em assegurar a conformidade com as diretrizes e estratégias organizacionais, através de um sistema de monitorização que tenha como objetivo os resultados financeiros e o controlo de desempenho. Assim, enfatiza a supervisão hierárquica e a melhoria dos resultados planeados.

Jordan et al. (2020) salientam que o controlo de gestão desempenha um papel fundamental no apoio à gestão descentralizada através da disponibilização de mecanismos que reforçam a autonomia dos gestores, promovem a tomada de decisão em tempo útil e asseguram o alinhamento com a estratégia global da organização. Esta definição destaca a função do controlo de gestão como um catalisador para a responsabilidade e autonomia de gestão, influenciando aspetos não-financeiros como a governação corporativa. Estes aspetos são fundamentais para a discussão de sustentabilidade orientada pelos indicadores ESG (Hu et al., 2024).

2.3.2. Evolução do paradigma do controlo de gestão

Nos últimos anos, dada a crescente pressão por uma maior transparência em termos ambientais e sociais, o papel do controlo de gestão tem sido ampliado de modo que este abranja práticas sustentáveis numa organização (O'Dwyer & Unerman, 2020). Já havia sido destacado que os sistemas de controlo de gestão podem ser configurados no intuito de integrar a sustentabilidade na estratégia de uma organização (Gond et al., 2012), e mais recentemente Florêncio et al. (2023) vem reforçar a ideia e remete para a importância dos modelos de negócio conterem instrumentos de gestão capazes de alinhar métricas financeiras e de sustentabilidade incorporando, assim contribuindo com os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS).

A tabela abaixo, Figura 3, criada por Hutzschenreuter (2009) refere-se aos diversos “*frameworks*” do controlo de gestão, mostrando a evolução das abordagens do controlo propostas por diferentes autores, ao longo dos anos.

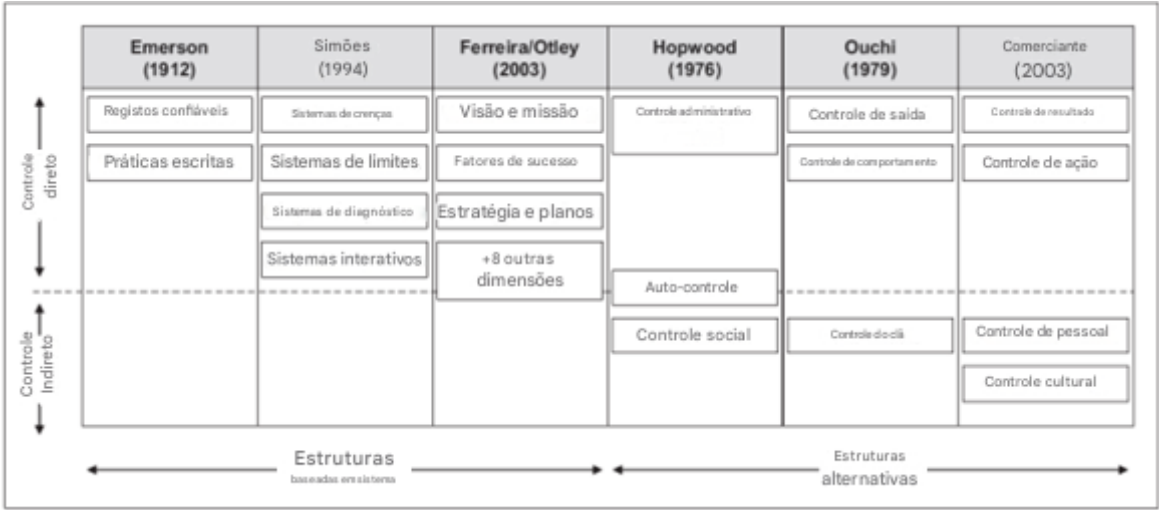


Figura 3: Visão Geral das Estruturas dos Sistemas de Controlo de Gestão

Nota. Adaptado de Sándor & Thormar (2022, p. 10). Traduzido com Google Tradutor.

Emerson (1912) foi um dos primeiros a introduzir a ideia do controlo efetuado através de registos confiáveis e práticas escritas, argumentando que uma organização deve ter todos os seus sistemas bem definidos e formalizados, com enfoque na documentação e formalização dos processos, de modo a garantir a realização das estratégias.

Hopwood (1976) argumenta que uma gestão eficaz necessita envolver uma combinação de vários tipos de controlo, como o administrativo, social e individual. Expondo que os controlos administrativos tendem a basear-se em procedimentos formais e em estruturas hierárquicas e os controlos de natureza social e pessoal são mais flexíveis, promovendo a interiorização dos valores da organização por parte dos seus colaboradores. Esses últimos são os mais alinhados ao tema de sustentabilidade no que tange ao escrutínio social para combater o *greenwashing*.

Mais tarde, Ouchi (1979) foi responsável pela distinção entre o controlo de resultados, o controlo de comportamentos e o controlo de ação, criando o conceito “*Clan Control*”. Em uma organização com uma cultura forte, os funcionários são motivados a seguir as normas e os valores da empresa, sem que haja a necessidade de uma supervisão direta. Diz então que, o controlo de clã revela-se mais eficaz em contextos onde existe uma cultura organizacional consolidada, dado que os membros ao adotarem comportamentos coerentes com as normas reduzem a necessidade de supervisão. No entanto, apresenta

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

limitações pois, apenas funciona em organizações com cultura bem estabelecidas, pode gerar conformismos excessivo e é difícil de aplicar em ambientes dinâmicos e de crescimento e por isso não se adequa em organizações grandes. Esse efeito pode reforçar práticas de *greenwashing* retardando mudanças necessárias para cumprir com padrões de sustentabilidade.

Entre 1979 e 1995, como apontam Van der Stede & Merchant (2007) as organizações tendiam a adotar o controlo de resultados e o controlo de comportamentos, sendo abordagens amplamente discutidas, porque facilitavam a supervisão e padronização de processos oferecendo pouca adaptação à estratégia e à inovação.

Como afirma Simons (1995), os diferentes níveis de controlo funcionam como instrumentos de gestão que permitem equilibrar a necessidade de inovação com a necessidade de limites, sendo importante a existência de um controlo de gestão dinâmico, que inclua a gestão de riscos e a procura por oportunidades. Tudo isto contribuindo para que as decisões e ações se mantenham alinhadas com os objetivos estratégicos da organização. Particularmente a CSRD trabalha os aspetos dos riscos em sua proposta de análises e relatórios. Os compromissos sociais e ambientais devem ser refletidos nas finanças da empresa e representam ameaças e oportunidades (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2014, 2022).

Anos depois, Ferreira & Otley (2003) defendem que o controlo de gestão não deve apenas monitorar o desempenho de uma organização, mas também apoiar nas decisões estratégicas assegurando que os objetivos a longo prazo sejam alcançados. Do mesmo modo, Aldónio & David (2003) afirmam que a eficácia de um sistema de controlo está ligada à sua capacidade de assegurar a coerência entre as metas estratégicas e os mecanismos utilizados para monitorar o desempenho.

No mesmo ano, Merchant (2003) ampliou o conceito de controlo organizacional, defendendo que as organizações não devem apenas depender de sistemas formais de controlo comportamental, mas também devem promover o comportamento desejado por parte dos colaboradores através do investimento numa cultura organizacional forte. Este diz que o controlo orientado para os colaboradores assume um papel fundamental ao assegurar que estes dispõem das competências e adotam valores alinhados com a organização, e que o controlo de natureza cultural contribui para a sustentação desses comportamentos ao longo do tempo. Esse aspeto pode ser uma boa alavanca para

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

estimular o compromisso efetivo com objetivos sociais e ambientais, tal como é encorajado pela CSRD (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2014, 2022).

Chenhall (2003) refere que a definição e papel do controlo de gestão têm vindo a mudar e a envolver outras componentes como aspetos não financeiros o que reforça o alinhamento dos temas controlo da gestão e sustentabilidade. Malmi & Brown (2008) corroboram a teoria, argumentando que quando considerados no seu todo, os sistemas de controlo de gestão possibilitam às organizações monitorar e orientar o seu desempenho em diversas dimensões, não apenas os resultados financeiros como o impacto social e ambiental causado. (Eccles et al., 2014; Malmi & Brown, 2008) destacam que estes sistemas com foco na sustentabilidade desempenham um papel decisivo na integração das preocupações ambientais e sociais nos processos de planeamento e tomada de decisão estratégica da organização. Tendo ocorrido assim, uma mudança no paradigma, onde o controlo de gestão transcende as tradicionais métricas financeiras para incluir também os indicadores sociais e ambientais.

Complementarmente, Peixoto Gonçalves e Carvalho Mikosz (2023) identificaram um crescimento significativo da produção científica sobre sistemas de indicadores de sustentabilidade, salientando que a maior parte dos modelos adota a perspetiva do triple Bottom line, que consiste no equilíbrio dos pilares económico, social e ambiental. Isso alinha-se ao contexto deste estudo. De igual modo, Neves Gonçalves and Cruz Basso, (2024) observam um aumento na produção científica sobre inovação, criação de valor e sustentabilidade entre 2013 e 2023, revelando o crescente interesse académico pela integração destes temas e pela sua contribuição no desempenho organizacional.

A premissa adotada neste estudo é que esta evolução do controlo de gestão, que passa a integrar dimensões financeiras, sociais e ambientais no processo de monitorização e tomada de decisão, tende a tornar-se cada vez mais relevante no contexto europeu, onde regulamentações, como a CSRD procuram incentivar práticas empresarias mais responsáveis. Parte-se do pressuposto de que, ao integrar-se, o controlo de gestão pode ser utilizado como uma ferramenta eficaz para identificar e mitigar práticas de *Greenwashing*.

2.3.3. Componentes do Controlo de gestão

No contexto atual de crescente exigência em matéria de sustentabilidade e reporte não financeiro, os sistemas de controlo de gestão assumem um papel central na operacionalização dessas práticas. Componentes como a governação corporativa, os mecanismos de controlo interno, a transparência e os sistemas de monitorização tornam a recolha, validação e divulgação de informação ESG consistente e comparável (Eccles et al., 2014; Malmi & Brown, 2008).

A Governação corporativa constitui um conjunto ou sistema de processos e práticas, sobre as quais uma organização é regida, dirigida e controlada, com vista a alinhar os interesses de todos os *stakeholders*. Trata-se, assim, de um sistema que permite aos acionistas ou gerentes adotarem uma visão integrada estratégica na tomada de decisão. Tem como função essencial assegurar o cumprimento das normas legais e éticas, mitigar os conflitos de agência que possam comprometer a eficácia da gestão, e assegurar condições para a criação de valor (Machado, 2012).

A teoria de Jensen & Meckling (1976), apesar de antiga, ajudou significativamente na compreensão da governação corporativa moderna ao descrever que em empresas os interesses dos gestores nem sempre coincidem com os dos acionistas ou donos. Nesse contexto uma boa governação corporativa visa reduzir os custos de agência através de incentivos e do controlo da tomada de decisão (Saito & Silveira, 2008).

A conformidade surge como um dos pilares de uma boa governação, sendo descrita e entendida como o compromisso por parte da empresa com a legalidade e respeito às suas políticas internas e sendo apoiada por estruturas como o COSO (Machado, 2012). O modelo COSO, diz respeito a uma estrutura integrada de controlo interno que visa garantir a eficácia das operações, a fiabilidade dos relatórios financeiros e o cumprimento das leis e regulamentos. Reforça a importância de um ambiente de controlo firme e robusto, de uma boa avaliação de riscos, informação e comunicação. (Deloitte, 2003)

Outro dos elementos fundamentais de uma boa governação corporativa é a transparência, sendo esta o princípio que assegura a divulgação clara, precisa e acessível a todos das informações relevantes da organização, de forma a que os *stakeholders* possam desempenhar o seu papel na avaliação e decisão de maneira informada fortalecendo a

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

confiança institucional. (Machado, 2012) Nesse sentido, a (Deloitte, 2013) destaca que a atuação independente dos auditores externos e os canais de comunicação com investidores são elementos fundamentais para a credibilidade do sistema de governação.

A integração de práticas sustentáveis, impulsionada por regulamentações como a CSRD, pode ser vista como uma vantagem competitiva para uma organização, desde que os sistemas de controlo de gestão sejam eficazes na monitorização dessas práticas (Gorovaia & Makrominas, 2025; Pawlak, 2024). A eficácia dos sistemas de controlo de gestão é influenciada por diferentes fatores, relacionados entre si, sendo eles a teoria de agência, os sistemas de recompensas e a procura pela competitividade (Anthony & Govindarajan, 2007; Merchant, 2017) .

A Teoria de Agência, proposta por Jensen & Meckling, (1976) é fundamental para entender o papel do controlo de gestão no alinhamento de interesses dentro de uma organização. Estes explicam que a relação de agência pode ser compreendida como um contrato no qual uma ou mais partes contratam uma outra parte para realizar algo em seu nome, delegando-lhe autoridade para tomar decisões em seu nome.

Sendo que essa delegação pode gerar conflitos, conhecidos como os problemas de agência, resultantes da assimetria de informação e da divergência de interesses numa organização. Como é destacado pelo autor, os problemas de agência emergem quando há uma discrepância entre os interesses do principal e do agente, o que gera a necessidade de implementar mecanismos de controlo para harmonizar os incentivos entre as partes. O controlo de gestão trata-se de um mecanismo essencial e muito pertinente no que toca a mitigar esses conflitos, assegurando desta feita a conformidade e alinhamento com os objetivos estratégicos (Eisenhardt, 1989).

Por outro lado, a competitividade é um conceito que, aplicado ao contexto organizacional, refere-se à habilidade de uma empresa em oferecer produtos ou serviços que vão ao encontro das necessidades de mercado, superando os seus concorrentes. Desempenham um papel fundamental no desenvolvimento do controlo de gestão, já que ambos apresentam uma relação de interdependência e quase que são diretamente proporcionais (Aiginger & Vogel, 2015). Porter (1980) argumenta que, em mercados com intensa concorrência, as organizações devem alinhar as suas estratégias às capacidades internas.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Simons, (1995), conforme Figura 4, desenvolveu então o conceito das alavancas do controlo de gestão, identificando quatro mecanismos principais:

- Sistemas de Crenças: Utilizados para inspirar a direcionar a procura por oportunidades;
- Sistemas de limites: Estabelecem limites ao comportamento dos colaboradores da organização;
- Sistemas de Controlo de Diagnóstico: Monitorizam o desempenho e corrigem desvios em relação aos objetivos estabelecidos;
- Sistemas de Controlo interativo: Promovem o diálogo, interação e aprendizagem organizacional.

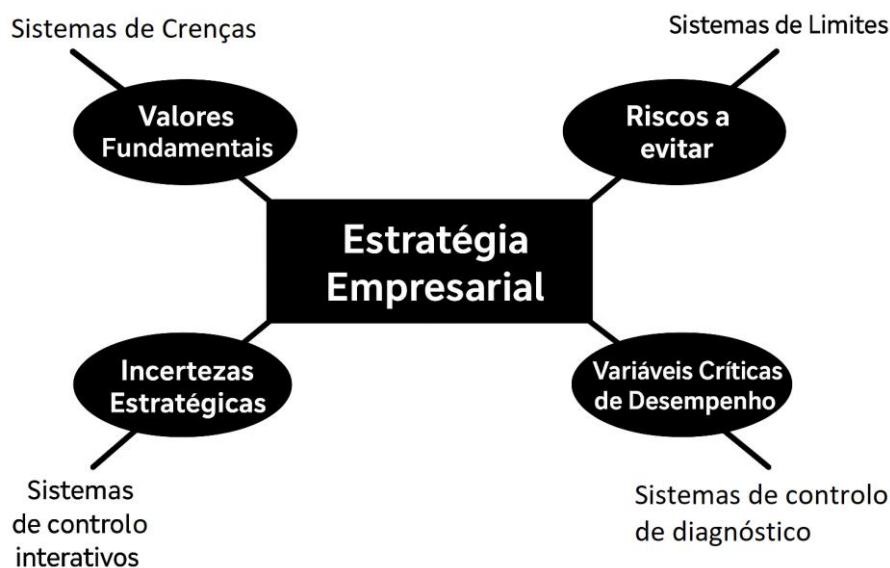


Figura 4: Controlo da Estratégia do Negócio

Nota. Adaptado de *Simons (1995, p. 7)*. Traduzido com Google Tradutor.

Outro componente do controlo da gestão são os sistemas de recompensas, cuja função é alinhar o comportamento dos colaboradores com os objetivos organizacionais (Figueiredo et al., 2025; Leitão et al., 2022). Estes sistemas, ao englobarem recompensas financeiras, levam a um aumento exponencial da motivação e da retenção de

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

colaboradores, influenciando comportamentos que impactam diretamente no desempenho organizacional (Roos et al., 2021). Apesar da sua relevância para a motivação e desempenho, este estudo não se debruça especificamente sobre esta componente.

Ao reforçar-se a qualidade e a fiabilidade da informação reportada, o controlo de gestão contribui para a redução de assimetria de informação e para o alinhamento entre as práticas a comunicação dessas por parte de uma organização, mitigando problemas de agência (Jensen & Meckling, 1976). Nesse sentido, estes sistemas apoio não só o cumprimento regulatório como a CSRD, como também funcionam como instrumentos de mitigação de práticas de *greenwashing*.

2.3.4. Divergências na Literatura

Através de contribuições significativas e com grande impacto, como as de Simons (1995) e de Porter, (1996), é possível identificar pontos de vista diferentes sobre como as organizações devem controlar e gerir as suas atividades com vista à vantagem competitiva.

Porter (1996) enfatiza que a escolha e implementação eficaz das três principais estratégias que as empresas devem adotar para manter uma posição favorável no mercado, como a liderança no custo, a diferenciação e foco num segmento específico do mercado, são fundamentais para o sucesso competitivo das mesmas. Fornecendo assim, uma visão sobre como a empresa se deve posicionar no mercado, abordando o “o quê e o “porquê” da estratégia, e argumentando que uma estratégia clara e bem formulada é essencial para a empresa se diferenciar no mercado.

Porter, (1996) afirma que a base da formulação estratégica reside na capacidade de uma organização em se diferenciar, tanto na execução de atividades semelhantes, mas de maneira distinta, ou na adoção de um conjunto de atividade que a distinga dos concorrentes.

Simons (1995), por outro lado enfatiza o equilíbrio entre as quatro alavancas que propõe, enumeradas na sessão anterior. Para o autor, elas são essenciais à implementação eficaz

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

da estratégia e para lidar com a incerteza do “mundo do negócio”. Ao contrário de Porter (1996), focaliza o seu estudo no “como” da implementação e controlo estratégico dentro da empresa, apresentando uma perspetiva mais interna de forma de analisar como os sistemas de controlo podem influenciar o comportamento dos funcionários e a execução da estratégia organizacional.

Para além destes autores, estudos de Widener (2007) e de Langfield-Smith (1997) também divergem, já que o primeiro sugere que o uso equilibrado das alavancas de controlo melhora o desempenho de uma organização, indo dessa forma mais ao encontro de Simons (1995), e o segundo enfatiza a perspetiva de Porter (1996). Todos estes estudos divergem já que uns argumentam que uma estratégia bem formulada é inútil sem sistemas de controlo eficazes, enquanto outros defendem que sem uma estratégia clara, os sistemas de controlo não têm uma direção e podem ser ineficazes.

Autores recentes, como Pawlak (2024) e Gorovaia & Makrominas (2025) confirmam que esta divergência conceptual continua relevante nos dias de hoje, sobretudo no contexto da sustentabilidade, já que cada vez mais é necessário melhorar a credibilidade organizacional no contexto regulatório europeu.

Pawlak (2024) destaca que, com a entrada em vigor da CSRD, muitas empresas enfrentam o desafio de alinhar os sistemas de controlo com as estratégias sustentáveis claras, evitando casos de *Greenwashing*. Nesse sentido Gorovaia & Makrominas (2025), reforçam que a ausência desse alinhamento estratégico pode comprometer a eficácia dos mecanismos de controlo, tornando-os incapazes de monitorar diferenças/incoerências entre o discurso e a prática ambiental das empresas.

2.4. Fundamento Teórico da Proposta da Dissertação

A presente investigação assenta em três pilares interdependentes, o *greenwashing*, a CSRD e o controlo de gestão. O *greenwashing* é entendido como um problema associado à credibilidade da comunicação ambiental e com a existência de assimetrias de informação entre as organizações e os seus stakeholders (Borges & Ciccarino, 2023; Delmas & Burbano, 2011). Nesse contexto, a CSRD surge como uma resposta regulatória

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

da União Europeia, que visa aumentar a transparência e comparabilidade da informação não financeira das organizações (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022).

Contudo, a literatura sugere que a existência de requisitos regulatórios não é, por si só, suficiente para garantir a qualidade e a credibilidade da informação divulgada. Conforme sustentado pela literatura analisada, os sistemas de controlo de gestão têm vindo progressivamente a integrar dimensões ambientais e sociais nos seus mecanismos de planeamento, monitorização e avaliação de desempenho (Chenhall, 2003; Eccles et al., 2014; Malmi & Brown, 2008). Componentes como a governação corporativa, as alavancas do controlo, a auditoria e os indicadores ESG podem contribuir para reduzir assimetrias de informação, reforçar a fiabilidade do reporte e aumentar a transparência organizacional. Assim, o controlo de gestão pode ser entendido como um instrumento operacional que apoia a implementação prática da CSRD dentro das organizações.

Deste modo, a investigação abaixo vem abordar a perspetiva de que o combate ao *greenwashing* exige não apenas regulamentação externa, mas também sistemas internos robustos de controlo e monitorização capazes de integrar os requisitos ESG nos processos de decisão organizacional. Esta articulação entre regulação, sustentabilidade e controlo de gestão revela-se particularmente relevante num contexto empresarial cada vez mais orientado para a transparência, responsabilização e criação de valor sustentável a longo prazo.

Também entende que nem toda ação de *greenwashing* é proposital e que alguma ação ecologicamente e socialmente responsável, mesmo que pelos motivos errados, é melhor do que nenhuma ação (Borges & Ciccarino, 2023). O controlo da gestão tem o potencial de desenvolver práticas mais consistentes e coerentes, em conformidade com as expectativas das partes interessadas, com a regulação, sem penalizar as empresas, pois atua como um mecanismo de melhoria contínua e aprendizado (Chenhall, 2003; Gond et al., 2012; Malmi & Brown, 2008; O'Dwyer & Unerman, 2020; Simons, 1995).

3. Metodologia

3.1. Abordagem Metodológica:

3.1.1. Natureza Qualitativa

A presente investigação adota uma abordagem qualitativa, uma vez que se pretende analisar fenómenos complexos e cuja interpretação depende de múltiplas perspetivas e não pode ser totalmente capturada por métricas exclusivamente numéricas (Charli et al., 2022; Denzin & Lincoln, 2018; Ishtiaq, 2019). Enquanto as abordagens quantitativas tendem a privilegiar a medição objetiva de variáveis, as abordagens qualitativas, por outro lado, centram-se na construção de significados, permitindo aprofundar processos relacionados com a sustentabilidade e o controlo de gestão e interpretar padrões narrativos e simbólicos presentes em dados contextuais (Charli et al., 2022).

No contexto deste trabalho, os métodos qualitativos são relevantes dado que parte da análise envolve respostas geradas por inteligência artificial e publicações em redes sociais, permitindo identificar narrativas recorrentes sobre empresas alegadamente envolvidas em *greenwashing*, compreender variações no discurso e mapear relações entre setores de atividade. Segundo Denzin e Lincoln (2018), a opção metodológica é consistente com investigações anteriores, nas quais a análise qualitativa se revelou adequada para captar discrepâncias entre comunicação empresariais e expectativas sociais.

Apesar do seu enquadramento, esta abordagem qualitativa e exploratória apresenta limitações, nomeadamente o reduzido potencial de generalização dos resultados, a possibilidade de enviesamento interpretativos na análise de dados e a dependência da qualidade e consistência das fontes consultadas (Charli et al., 2022; Ishtiaq, 2019; Ward et al., 2018). Estas limitações tornam-se particularmente relevantes ao serem utilizados dados provenientes de plataformas digitais ou modelos de inteligência artificial, cujos critérios de geração de resposta nem sempre são transparentes. Por essa razão, a metodologia adotada será detalhada nas secções seguintes.

3.1.2. Estudo Exploratório

A investigação exploratória é recomendada quando o objetivo central consiste em aprofundar a compreensão de um fenómeno pouco estudado ou cuja base teórica e empírica ainda se encontra em desenvolvimento (Stebbins, 2001). Este tipo de investigação procura identificar padrões emergentes e trazer à tona questões relevantes que poderão orientar o decorrer do estudo ou até mesmo estudos futuros, tratando-se de uma abordagem flexível e aberta a reformulações ao longo do processo de investigação (Tavakol & Sandars, 2014).

Segundo El-Yazidi (2025), este tipo de investigação caracteriza-se por dimensões fundamentais como a flexibilidade metodológica, que permite ajustar técnicas de recolha de dados em função do avanço do estudo, o uso de múltiplas fontes de informação incluindo documentos ou ferramentas tecnológicas e o foco na compreensão com significado, contexto e interpretação em detrimento da quantificação imediata. A investigação exploratória é apropriada quando se pretende compreender um fenómeno recente, mapear as suas características e gerar novas hipóteses para estudos futuros (El-Yazidi, 2025; Stebbins, 2001).

No âmbito deste trabalho, a natureza exploratória adequa-se, uma vez que a literatura referente ao papel do controlo de gestão e à influência da Diretiva CSRD na mitigação de casos de *greenwashing* ainda se encontra em evolução, tanto por ser uma situação recente quanto dada a escassez de estudos que integrem estas 3 dimensões em simultâneo. Tal como abordado na revisão da literatura, a dificuldade na mensuração do fenómeno torna imprescindível uma abordagem inicial exploratória. Neste contexto, foram recolhidos dados através de interações com a inteligência artificial aos quais foram colocadas perguntas específicas relacionadas com empresas portuguesas associadas a potenciais casos de *greenwashing*. Este procedimento encontra-se alinhado com abordagens metodológicas recentes que utilizam ferramentas tecnológicas emergentes como apoio à exploração inicial de dados e investigação de padrões (El-Yazidi, 2025).

Os dados recolhidos através de IA e do Scraper da rede social X funcionam como proxy de risco reputacional, inconsistência comunicacional e pressão institucional — que são precisamente os espaços onde CSRD e controlo de gestão atuam.

3.1.3. Estudo Descritivo

O estudo descritivo tem como principal finalidade caracterizar fenómenos, contextos ou relações entre variáveis, procurando descrever de forma sistemática as suas principais características sem haver a necessidade de estabelecer relações de causalidade (Bowen, 2009). Este tipo de investigação é particularmente útil em estudos que recorrem a grandes volumes de dados textuais, uma vez que possibilita identificar tendências, frequências e relações entre elementos constantes no corpus textual (Bowen, 2009).

No contexto desta investigação, o estudo descritivo incidiu sobre a caracterização do corpus textual recolhido através da rede social X (Twitter), composto por publicações relacionadas com sustentabilidade, alegações de *greenwashing* associadas a empresas atuantes no contexto europeu.

Os dados recolhidos, através de técnicas de Web Scraping, foram convertidos para o formato de corpus textual compatível com o software VOSviewer, permitindo analisar a coocorrência de termos. A análise de coocorrência consiste numa técnica bibliométrica e textual utilizada para identificar relações entre palavras e expressões que aparecem associadas no mesmo conjunto de dados, permitindo detetar padrões e estruturas discursivas (Charli et al., 2022). A partir dessas relações o software gera clusters, ou seja agrupamentos de termos semanticamente relacionados, possibilitando visualizar temas dominantes dentro do corpus analisado.

O corpus do estudo descritivo revelou-se heterógeno, sendo composto por 31.401 tweets que incluíram conteúdos relacionados com sustentabilidade empresarial, notícias, hashtags, comentários públicos e diferentes formas de ruído digital. Essa heterogeneidade exigiu assim uma abordagem descritiva capaz de organizar e sintetizar os dados após a interpretação exploratória.

3.2. Métodos de Recolha de Dados

A recolha de dados neste estudo foi desenvolvida em duas etapas complementares. Na primeira fase exploratória, foram realizadas interações com modelos de inteligência artificial (IA) e na segunda fase de recolha adicional, foi utilizado um scraper digital (Octorase).

Esta combinação de métodos é comum em investigações qualitativas contemporâneas que procuram mapear fenómenos sociais emergentes, especialmente aqueles influenciados por perceções públicas e narrativas digitais (Cinelli et al., 2021).

3.2.1. Etapa Exploratória com Inteligências Artificiais

A Inteligência Artificial pode ser definida como um conjunto de sistemas computacionais que possibilitam a realização de tarefas que normalmente exigiram inteligência humana, onde se incluem a aprendizagem, a interpretação de informação, o reconhecimento de padrões, a tomada de decisão e a adaptação ao ambiente (Awad et al., 2018). A primeira etapa consistiu numa recolha de dados exploratória realizada ao longo de 30 dias espaçados em 3 meses, utilizando quatro modelos de IA, ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot e BlackboxAI. A triangulação com diferentes IAs visou reduzir o viés de confirmação dos modelos de linguagem e identificar “alucinações” típicas dessas ferramentas. A alucinação ocorre quando um sistema de inteligência artificial gera informação plausível, mas factualmente incorreta ou inventada. Ele acontece em outras instâncias tecnológicas tais como machine learning, NLP e computer vision, onde foi originalmente identificado. Ou seja, já era um fenómeno previsível antes mesmo da popularização das IAs (L. Huang et al., 2025).

Além das alucinações, podem existir inconsistências entre respostas, e a incompreensão sobre a maneira como os padrões são identificados cria falta de transparência. A literatura oferece recomendações explícitas sobre o uso de múltiplos modelos e executar análises

repetidas e a validação humana dos resultados que devem ser interpretados com cautela (Thomas et al., 2026).

As IAs podem acelerar significativamente a análise de grandes corpos documentais, sendo úteis para identificar conceitos, padrões semânticos e distinções conceptuais, o que as torna particularmente adequadas para etapas exploratórias da investigação (Thomas et al., 2026). Apesar de se tratar de uma metodologia inovadora, a sua utilização como ferramenta exploratória tem vindo a ganhar espaço na investigação científica, podendo servir de base na fase inicial de investigação através da identificação de temas, entidades e padrões (El-Yazidi, 2025; Ward et al., 2018). Além disso, o uso de IA como instrumento complementar na recolha de dados torna o estudo moderno já que tem sido cada vez mais reconhecida como uma metodologia adequada em fases exploratórias, dado o seu potencial para identificar padrões, mapear temas e ampliar o universo informacional ideal (Dwivedi et al., 2023).

Essa técnica serviu para identificar padrões iniciais, perceber quais empresas portuguesas surgiriam associadas a menções de *greenwashing* e avaliar a variação das respostas entre diferentes inteligências artificiais. A escolha de empresas portuguesas não decorreu de forma aleatória, mas sim de uma opção metodológica destinada a delimitar o universo de análise, a garantir a análise de empresas conhecidas e a reduzir a heterogeneidade associada a diferenças regulatórias, culturais e setoriais existentes entre diferentes países. Desta forma foi possível uma melhor comparação dos casos e enquadrou-se no pretendido, uma vez que a CSRD constitui um enquadramento comum para os Estados-Membros da União Europeia.

No caso da presente dissertação, foi fundamental esta análise exploratória devido à sua rapidez, abrangência e capacidade de gerar os pressupostos iniciais, permitindo a criação das primeiras impressões sobre perceção social e recorrência de narrativas e setores mais expostos a riscos de *greenwashing*.

3.2.1.1. Seleção e Descrição das IA's Utilizadas

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

A seleção das quatro inteligências artificiais utilizadas – ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot e Blackbox AI – foi orientada e baseada no objetivo de recolher perceções e casos diversificados de *greenwashing* associados a empresas portuguesas cotadas em bolsa. A opção por empresas cotadas em bolsa, resultou de uma decisão metodológica deliberada, dado que estas organizações se encontram sujeitas a maiores exigências de transparência e escrutínio por parte dos investidores e restantes stakeholders. Adicionalmente, por se tratar de empresas abrangidas pelo enquadramento regulatório europeu, esta análise revelou-se particularmente adequada aos objetivos da investigação permitindo explorar a relação entre o *greenwashing*, a CSRD, a transparência, o CSRD e o controlo de gestão num contexto de elevada exposição pública.

A escolha de múltiplas IA permitiu capturar diferentes padrões de respostas, reduzindo a dependência de um único modelo e aumentando a validade exploratória dos dados (Dwivedi et al., 2023; Thomas et al, 2026).

ChatGPT

Desenvolvido pela OpenAI, foi selecionado por ser um dos modelos mais amplamente utilizados e reconhecidos na literatura científica e no dia a dia da maior parte das pessoas, e que entrega os resultados mais consistentes (Thomas et al, 2026). A OpenAI foi fundada em 2015 por Sam Altman, Greg Brockman e Ilya Sutskever, entre outros, e desde então tem evoluído para uma organização com e sem fins lucrativos dedicada à investigação em IA (Acolabam, 2025; Boral & Mondal, 2025). Este modelo destaca-se pela sua capacidade em produzir respostas longas, diversificadas e de forma fluida e contextualizada, sendo frequentemente usado em estudos de análise textual, na deteção de padrões e na criação de respostas densas e quase sempre referenciadas (Acolabam, 2025; Boral & Mondal, 2025).

Google Gemini

É um modelo de inteligência artificial desenvolvido pela Google e lançado como sucessor do modelo Bard. De acordo com Boral e Mondal, (2025) e com Dotto, (2023) foi concebido como uma IA capaz de interpretar e gerar texto, imagens, áudio e código, e surgiu da fusão tecnológica entre a Google e a DeepMind (empresa britânica adquirida pela Google em 2024) que permitiu criar um sistema mais robusto e abrangente desenhado para funcionar em diversos contextos computacionais.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Foi selecionado, pela elevada precisão, pela consistência de respostas e pela forte ligação ao ecossistema Google, beneficiando assim de acesso a informações amplamente atualizadas na tentativa de reduzir o “ruído” observado em outros modelos.

Microsoft Copilot

É um modelo desenvolvido pela Microsoft baseado na interligação das versões do GPT da OpenAI, com o motor de pesquisa Bing e com o ecossistema de aplicações Microsoft 365. Originalmente lançado com o nome “Bing Chat”, o modelo evoluiu para o Copilot em 2023, sendo posteriormente integrado no Windows, no Edge e nas ferramentas do Microsoft, proporcionando a este uma orientação mais corporativa e factual (Boral & Mondal, 2025)

A escolha do Copilot para a investigação, baseia-se no facto de que se trata de um modelo também deveras reconhecido e que traz um motor de procura diferente das demais IA, o Bing – respostas com base em notícias e documentos institucionais. Foi selecionado também pela sua capacidade de desenvolver respostas estáveis e menos especulativas.

Blackbox AI

A Blackbox AI trata-se de um modelo de inteligência artificial desenvolvido pela empresa Blackbox AI, sendo amplamente conhecido como uma ferramenta orientada para apoio à programação, análise de código e pesquisa de informação técnica. Apesar de ter sido concebida para auxiliar programadores na interpretação e geração de código, o modelo evolui para incorporar também funcionalidades de linguagem natural, permitindo tal como as IA acima a produção de respostas textuais e a análise de conteúdo (AgentLocker, 2024).

A sua inclusão na presente investigação deve-se ao facto de representar um tipo de modelo de IA menos institucionalizado e menos explorado na literatura científica comparado aos demais, produzindo respostas frequentemente mais sintéticas e diretas. Esta característica permite avaliar possíveis diferenças e a consistência no comportamento como modelos mais estabelecidos.

3.2.1.2. Procedimento com interface IA

A recolha de dados via inteligência artificial foi realizada ao longo de 3 meses consecutivos, num total de aproximadamente 30 dias de consulta a 4 IA distintas, distribuídas entre Junho, Julho e Agosto de 2025. A opção por uma recolha longitudinal, em vez de uma recolha pontual, permitiu observar a estabilidade, a variabilidade e a consistência temporal das respostas fornecidas (Stieglitz et al., 2018).

Durante cada dia de recolha, o ChatGPT, o Google Gemini, o Microsoft Copilot e o BlackboxAI, foram questionados de forma individual e independente. Para garantir a comparabilidade foi utilizada sempre a mesma pergunta-base, sendo as respostas registadas manualmente numa folha de Word e posteriormente organizadas nominalmente numa base de dados em Excel que na etapa final foi importada para o SPSS. Após o registo de cada resposta, as empresas mencionadas foram tratadas como ocorrências individuais e codificadas como variáveis categóricas no SPSS. A contagem de frequência absolutas e percentuais permitiu identificar padrões de recorrência e tendências entre IA's e entre meses (Hair Jr. et al., 2010).

Este procedimento enquadra-se na lógica metodológica descrita por Jarrahi (2018) que defende que os modelos de IA podem ser utilizados como instrumentos auxiliares de análise, desde que haja um controlo sobre a consistência, replicabilidade e interpretação.

A formulação inicial da pergunta colocada às IA - “Quais são as Grandes empresas portuguesas com casos de *greenwashing* e que contenham relatório de sustentabilidade?”, revelou-se demasiado ampla, originando respostas dispersas e pouco alinhadas com o objetivo. Para garantir maior precisão, consistência e foco analítico, a mesma foi reformulada para: “Quais são as Empresas, cotadas na bolsa portuguesa (Euronext Lisbon, índice PSI), com sede em Portugal, e relatórios de sustentabilidade públicos que foram alvo de críticas ou menções de *greenwashing*?”. Esta reformulação permitiu assim reduzir as ambiguidades, orientar melhor os modelos de IA e assegurar que as respostas fossem metodologicamente mais valiosas e comparáveis.

3.2.2. Escrutínio das Redes Sociais

Nos últimos anos, as redes sociais têm assumido um papel central na denúncia de práticas empresariais enganosas, fenómenos designados por *greenwashing*. Estudos demonstram que plataformas digitais funcionam como espaços de opinião pública, permitindo que cidadãos, organizações não-governamentais e outros stakeholders exponham e debatam práticas ambientais das empresas em tempo real (Stieglitz et al., 2018; Veil et al., 2011). Plataformas como o Twitter (atualmente X) são cada vez mais usadas como espaços de escrutínio e crítica a este tipo de práticas devido à sua natureza pública, textual e temporal, sendo que nesse contexto torna-se cada vez mais importante a análise sistemática dos conteúdos publicados pelos utilizadores desta rede e sobretudo em períodos marcados pelas mudanças regulatórias no reporte não financeiro na União Europeia (Ausserhofer & Maireder, 2013; Bruns & Stieglitz, 2014).

A escolha da plataforma Twitter (atualmente X) justifica-se por se tratar de uma rede social de natureza pública, onde a maioria dos conteúdos é acessível sem restrições, facilitando a recolha de dados, pela utilização de hashtags e palavras-chave que permitem a filtragem e porque o formato textual e conciso das publicações permite a análise de temas específicos. Adicionalmente, o Twitter distingue-se pela forte utilização de jornalistas, organizações, ativistas e de especialistas, o que contribui para a formação de um espaço privilegiado de debate público e escrutínio social em tempo real (Bruns & Stieglitz, 2014; Stieglitz et al., 2018)

A presente investigação insere-se nesse enquadramento, já que através de um Scraper foi possível recolher e analisar o conteúdo dos tweets (publicações) com o objetivo de identificar padrões associados a menções de *greenwashing*. A recolha automatizada de dados digitais permite o acesso a grandes volumes de informação produzida espontaneamente pelos utilizadores e ajuda na redução das limitações associadas a métodos de recolha de dados mais tradicionais, como questionários ou entrevistas (Kitchin, 2014).

O recurso a técnicas de scraping na internet torna possível a construção de bases de dados extensas que captem perceções sociais em ambiente natural, contribuindo para análises qualitativas e exploratórias de fenómenos emergentes, como é o caso do *greenwashing*.

Segundo (Batrinca & Treleaven, 2015) a análise de plataformas digitais permite compreender como questões públicas são construídas online, sendo particularmente útil em temas emergentes, controversos ou em evolução.

No âmbito desta dissertação, o uso do scraper revelou-se adequado por possibilitar a observação de como o debate digital na internet acompanha a evolução das exigências regulatórias europeias. Assim, a análise dos tweets recolhidos procurou identificar temas dominantes, complementando a etapa exploratória baseada em inteligência artificial.

Apesar de todas as vantagens metodológicas apresentadas a recolha automatizada de dados em redes sociais também apresenta limitações, já que podem levar a enviesamentos algorítmicos da plataforma, a não representatividade da população geral e a presença de dados automatizados ou não verificados (Olteanu et al., 2019). Ainda assim, quando utilizada de forma crítica e com a ajuda mais uma vez da inteligência artificial e outros softwares, constitui uma ferramenta relevante para compreender este tipo de fenómenos associados à sustentabilidade e à governação corporativa.

3.2.2.1. Procedimento com o Scraper

Para a recolha de dados provenientes da rede social Twitter (atualmente designada X), foi utilizado o software Octoparse, uma ferramenta de web scraping que permite extrair automaticamente conteúdos públicos disponíveis em páginas web através da definição de palavras-chave e regras que permitem a pesquisa e extração de dados. A escolha deste software deveu-se à acessibilidade e gratuidade, ao layout intuitivo e principalmente à capacidade de recolha de grandes volumes de dados sem necessidade de programação avançada, tornando-o perfeito e adequado ao contexto exploratório da presente investigação.

O recurso ao software de scraping teve como principal objetivo o identificar de publicações associadas ao debate público sobre a sustentabilidade empresarial, reporte não financeiro e potenciais práticas de *greenwashing*, permitindo complementar a análise através de IA realizada na etapa anterior. Enquanto essa etapa procurou captar perceções

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

geradas por modelos de IA, nesta fase foi possível observar o discurso produzido por utilizadores reais de Twitter.

Como mencionado anteriormente, a definição das pesquisas realizadas no Octoparse baseou-se num conjunto de regras e palavras-passe alinhadas com o enquadramento teórico da dissertação, nomeadamente com a evolução do reporte de sustentabilidade na União Europeias e com a implementação das diretivas NFRD E CSRD. Nesse contexto, os critérios de filtragem utilizadas são apresentados na Tabela 4:

Tabela 4: Critérios de Filtragem da Octoparse

Parâmetro	Obrigatório?	Exemplo	Utilizado
Datas (De)	Obrigatório	Exemplo: 2020-01-01	01/10/2019
Datas (A)	Obrigatório	Exemplo: 2024-10-15	31/12/2025
Todas essas palavras	Opcional	Exemplo: what’s happening · contém tanto "what's" quanto "happening"	-
Esta frase exata	Opcional	Exemplo: Happy Hour · contém a frase exata “Happy Hour”	-
Qualquer uma dessas palavras	Opcional	Exemplo: cats dogs · contém “cats” ou “dogs” ou ambos	CSRD, NFRD, CSR, Corporate Sustainability Reporting Directive, Non-Financial Reporting Directive, Double-Materiality
Nenhuma dessas palavras	Opcional	Exemplo: cats dogs · não contém “cats” e não contém “dogs”	-

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Esses hashtags	Opcional	Exemplo: #ThrowbackThursday · contém a hashtag #ThrowbackThursday	#CSRD, #CSR, #Sustainability, #NFRD
Dessas contas	Opcional	Exemplo: @X · enviado por @X	-
Para essas contas	Opcional	Exemplo: @X · enviado em resposta a @X	-
Mencionar essas contas	Opcional	Exemplo: @SFBART @Caltrain · menciona @SFBART ou menciona @Caltrain	-
Respostas mínimas	Opcional	Exemplo: 280 · publicações com pelo menos 280 respostas	-
Gostos mínimos	Opcional	Exemplo: 280 · publicações com pelo menos 280 gostos	-
Republicações mínimas	Opcional	Exemplo: 280 · publicações com pelo menos 280 republicações	-
Idioma	Opcional	Exemplo: Qualquer idioma, en, jp, fr, de	en, pt, fr
Máximo de Tweets para Extrair	Opcional	Exemplo: 100. (Insira quantos tweets você deseja extrair).	-
Incluir resultados "mais recentes"	Opcional	Desative a função que raspa apenas a aba superior. Ative-a.	-
Modo de Scraping	Obrigatório	Exemplo: day, week, month, year	day

Nota. Adaptado do site do Software Octoparse. Traduzido com Google Tradutor.

A recolha de dados foi estruturada através de campos de pesquisa disponibilizados a padronizados pela própria plataforma, apresentados na tabela acima, permitindo definir critérios de extração e aumentar a relevância dos dados obtidos. Desses parâmetros foram selecionados os seguintes:

- **Intervalo Temporal (Datas de / Datas a):** critério obrigatório, que permitiu recolher publicações distribuídas ao longo das diferentes fases de evolução nas diretivas de sustentabilidade a nível Europeu. Com início a 01/10/2019, já que em Outubro desse ano surgiu o primeiro marco na mudança das diretivas, e com fim a 31/12/2025 que coincide com o fim de um ano;
- **Palavras-Chave (Qualquer uma dessas palavras):** aplicadas para garantir que os tweets contenham termos relacionados com o tema em questão;
- **Hashtags:** foi utilizado este campo, uma vez que em redes sociais como o Twitter é comum o seu uso;
- **Idiomas:** foram selecionadas apenas as línguas portuguesa, inglesa e a francesa já que são 3 línguas muito estudadas no ensino português e porque me são “familiares”;
- **Modo de Scraping:** foi selecionado o “dia” já que o objetivo era a obtenção de um grande número de resultados.

Todos os critérios utilizados permitiram atingir dois objetivos, tanto ao nível da abrangência (assegurando um volume significativo de dados) como ao nível da relevância temática (reduzindo a recolha de conteúdos não relacionados com o pretendido). Quanto aos restantes campos disponibilizados pelo software, como o número de gostos, respostas ou republicações, não foram utilizados como filtros restritivos, uma vez que o objetivo do estudo não passava por medir popularidade, mas sim captar diversidade discursiva.

3.3. Método de Análise de Dados

3.3.1. Análise de Conteúdo

A investigação do fenómeno do *greenwashing* e a monitorização das práticas de sustentabilidade corporativa considerando o fenómeno recente da CSRD, precisa de uma abordagem metodológica capaz de decodificar discursos formais e informais. Nesse sentido, a análise de conteúdo é adotada como o método central para examinar as comunicações organizacionais e o escrutínio público digital, permitindo ir além da superfície textual para identificar construtos latentes, neste trabalho, os padrões de

opinião expressos através da rede social X (Bardin, 1977; Duriau et al., 2007). Esta técnica qualitativa possibilita a sistematização de grandes volumes de dados textuais, transformando-os em categorias analíticas consistentes e teoricamente fundamentadas de maneira dedutiva - categorização a priori . Mas também permite estudar padrões que emergem dos dados, analisando-os conforme a literatura de maneira indutiva - categorização a posteriori (Weber, 1990)

Para salvaguardar o rigor científico e evitar que o estudo se limitasse a uma contagem quantitativa de termos sem profundidade analítica , optou-se pela análise temática. Esta vertente foca-se nos núcleos de sentido e nas unidades de significação das mensagens (Bardin, 1977; Duriau et al., 2007).

A aplicação deste método exige um elevado julgamento comparativo e uma familiaridade profunda com a regulação europeia e os sistemas de controlo de gestão, aspeto assegurado pela orientação científica e pelo percurso de investigação desenvolvido. A gestão de uma massa substancial de dados qualitativos acarreta desafios inerentes à fiabilidade e à validade das conclusões. Adicionalmente, a validade da investigação foi reforçada por via de triangulação de fontes de dados e de ferramentas de análise; 3. confronto constante com a literatura de especialidade; e 4. discussão sistemática dos instrumentos de análise em sede de orientação académica (Weber, 1990).

3.3.1. Análise de frequência

A análise de frequência constitui uma das técnicas fundamentais da análise de conteúdo, partindo do pressuposto de que a recorrência de determinadas unidades de registo revela a importância, o interesse ou o foco de atenção que o emissor concede a esses elementos (Bardin, 1977). Conforme salienta Weber (1990), a contagem sistemática da frequência de palavras fornece um indicador objetivo e replicável para identificar os núcleos de preocupação dominantes num corpus de dados textuais.

Com o objetivo de identificar os termos mais recorrentes nos tweets recolhidos, foram então utilizados dois geradores de nuvens de palavras (Wordcloud), o Wordclouds.com e o Jason Davies Word Cloud Generator. A utilização destas duas ferramentas teve

como finalidade confirmar a consistência visual dos resultados obtidos, uma vez que diferentes algoritmos podem apresentar variações na interpretação e na forma como ponderam a frequência e o destaque das palavras.

3.3.2. Análise de coocorrência

Após os procedimentos exploratórios foi feita uma análise com o apoio do ChatGPT, seguindo um protocolo, constante em apêndice I, de forma a treinar a IA e a melhorar os resultados obtidos. Após esse procedimento inicial, foi feita a análise dos mesmos dados extraídos pela plataforma X (Twitter) utilizando o software VOSviewer versão 1.6.20, possibilitando a análise semântica e relacional das palavras presentes no corpus.

A utilização do software teve como objetivo identificar padrões, proximidade semântica entre conceitos presentes nas discussões online relacionadas com sustentabilidade corporativa reporting ESG e percepções relacionadas ao *greenwashing*. O VOSviewer permitiu assim, a construção de mapas baseados em distância e visualização de redes semânticas, sendo particularmente útil para análise de coocorrência de palavras em grandes volumes de dados textuais, como é o caso.

No contexto desta investigação, cada nó do mapa representa um termo identificado no corpus, enquanto as ligações representam relações coocorrências de palavras. A proximidade espacial entre os termos indica maior associação semântica, sendo que a dimensão dos ele reflete a frequência de ocorrência de cada termo no corpus textual. As cores observadas no mapa correspondem aos diferentes clusters identificados automaticamente pelo software (van Eck & Waltman, 2010).

Após a construção do mapa de coocorrência, foi desenvolvido um protocolo complementar de análise textual com apoio da mesma IA já utilizada acima, o ChatGPT, utilizando prompts estruturados especificamente definidos para esta investigação e de modo a analisar os clusters. Posteriormente os resultados obtidos foram comparados com uma segunda interpretação independente realizada noutra ChatGPT pertencente a um utilizador diferente. Essa validação cruzada teve como objetivos validar e reduzir a subjetividade interpretativa e reforçar a consistência e robustez metodológica da análise.

Por fim, seguiu-se mais uma análise dos dados do VOSviewer, de modo a analisar o mapa e a retirar excertos importantes para análise e retirada de conclusões. Este enquadramento serviu de base para a seguinte fase da investigação, onde será evidenciado o processo de recolha efetiva dos dados extraídos pelos softwares, as dificuldades encontradas e os procedimentos adotados.

3.3.2.1. Procedimento de recolha de dados

Após a escolha e definição do scraper, das palavras-chave e dos restantes critérios de filtragem descritos no ponto anterior, procedeu-se à recolha efetiva dos dados na plataforma Twitter (X) através do software Octoparse. O processo resultou na extração de um conjunto de 31.402 linhas, organizadas por 24 colunas numa folha de Excel, e contendo diferentes tipos de outputs associados a cada publicação, tais como o conteúdo, a data e as interações associadas.

Para efeitos da presente dissertação, foram selecionadas apenas as colunas que continham o conteúdo textual do tweet, permitindo analisar diretamente os temas discutidos pelos utilizadores da rede social, e a data de publicação, possibilitando situar temporariamente essas discussões. Embora, como referido acima, o número de gostos e partilhas não tenha sido utilizado como critério restritivo durante a fase de filtragem, estes indicadores serviram para de forma exploratória identificar, ainda que de forma superficial, quais os conteúdos que geraram maior interação ou visibilidade.

De modo a facilitar a análise do conteúdo textual, foram selecionadas algumas ferramentas de análise textual e utilizados mais uma vez as 4 inteligências artificiais mencionadas na primeira etapa exploratória do estudo. Dessa feita, os tweets foram posteriormente copiados para um documento Word, agregando assim todo o corpus num único ficheiro, tendo o documento atingido as 4.394 páginas e ultrapassado o limite de 25Mb que algumas ferramentas não permitem. Perante esta limitação técnica, o documento foi convertido para formato PDF e posteriormente compactado.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Finalmente foi utilizado o software VOSviewer para identificar a coocorrência dos termos e para proporcionar uma análise mais completa e descritiva dos dados.

4. Análise de Dados

4.1. Articulação da CSRD, controlo de gestão e Greenwashing

A relação entre a CSRD, o controlo de gestão e o *greenwashing* tem vindo a tornar-se cada vez mais relevante no contexto europeu atual, marcado pelo aumento das exigências regulatórias em matéria de sustentabilidade, transparência e reporte não financeiro (Gond et al., 2012; Martinčević et al., 2024). Conforme discutido ao longo da revisão da literatura, o *greenwashing* representa um dos principais desafios à credibilidade da informação ESG divulgada pelas empresas, uma vez que permite que organizações transmitam uma imagem ambientalmente responsável sem que as suas práticas correspondam efetivamente às alegações comunicadas (Borges & Ciccarino, 2023; Delmas & Burbano, 2011). Neste contexto, a CSRD surge como uma tentativa de resposta regulatória da União Europeia, que procura harmonizar critérios de divulgação, aumentar a comparabilidade da informação e reforçar os mecanismos de verificação associados ao reporte de sustentabilidade (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022)

Os resultados obtidos ao longo desta investigação permitiram observar que a perceção pública do *greenwashing* concentra-se sobretudo em setores com elevada intensidade ambiental e maior exposição mediática, como os setores da energia, transportes e indústria transformadora. A análise exploratória baseada em ferramentas de inteligência artificial e dados recolhidos na rede social X (Twitter) demonstrou a existência de associações recorrentes entre determinadas empresas e menções relacionadas com práticas ambientais enganosas. Contudo, importa ressaltar que os dados analisados refletem perceções públicas e padrões discursivos, não permitindo comprovar diretamente a ocorrência efetiva de *greenwashing*, nem avaliar empiricamente os sistemas internos de controlo das organizações.

Nesse sentido, os resultados obtidos através da análise com recurso a inteligências artificiais, da análise textual dos tweets através nuvens de palavras e da análise de coocorrência realizada no VOSviewer, sugerem que as discussões públicas sobre *greenwashing* encontram-se frequentemente associadas a temas como a comunicação, reputação, transparência, credibilidade, reporting e o escrutínio de práticas empresariais.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Estes resultados, embora não permitam confirmar a existência efetiva de práticas enganosas, reforçam a ideia de que o problema do *greenwashing* está fortemente relacionado com assimetrias de informação, inconsistências comunicacionais e dificuldades na validação das alegações ambientais divulgadas pelas empresas. É precisamente neste espaço que a CSRD procura atuar, ao introduzir requisitos mais rigorosos de reporte ESG, critérios comuns de divulgação e obrigações acrescidas de auditoria e transparência. A diretiva representa assim, um avanço importante no combate à utilização de práticas de comunicação enganosa, sobretudo por incentivar uma maior transparência e verificabilidade da informação não financeira (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022)

Embora os resultados abaixo não permitam avaliar diretamente a aplicação da CSRD nem o funcionamento dos sistemas de controlo de gestão nas organizações analisadas, os padrões identificados sugerem que as preocupações associadas ao *greenwashing* se relacionam frequentemente com questões de transparência, credibilidade e qualidade da informação divulgada. Nesse sentido, os resultados permitem discutir de forma exploratória, a potencial articulação entre *greenwashing*, CSRD e controlo de gestão, na medida em que estes últimos são apresentados na literatura como mecanismos capazes de reforçar a fiabilidade do reporte e reduzir assimetrias de informação entre as organizações e os seus stakeholders.

As sessões a seguir representam a aplicação da metodologia e a verificação do protocolo proposto para responder à primeira questão de investigação: 1. Como abordar assuntos complexos e emergentes cujos efeitos ainda não estão plenamente disponíveis? Tanto a metodologia quanto a análise de dados reportam apenas os êxitos de um percurso muito mais amplo de exploração dessa questão.

4.2. Análise dos dados extraídos via IA

Numa primeira análise exploratória, realizada de forma manual após cada recolha de dados, observaram-se padrões preliminares que ajudaram a ter uma ideia dos resultados

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

que iriam surgir através de uma análise mais cuidada através do SPSS. Então, num manuscrito em Word (apêndice II) registei os seguintes comentários em cada mês:

Junho

Em Junho percebi que as IA, embora convergissem em alguns nomes como a EDP e a Galp Energia, também trouxeram resultados pouco consistente, como marcas alimentares. Mostrando assim que nem todos os Outputs das IA são relevantes para o estudo e que os setores de maior impacto ambiental como a energia e papel aparecem de forma mais recorrente.

Julho

Neste mês para além do setor da energia e do papel surgiram de forma mais estável a TAP e a Jerónimo Martins, sendo interessante já que todos estes setores (Energia, Aviação e Retalho) se conectam através dos combustíveis fósseis e apresentam riscos de *Greenwashing*. Também ficou ainda mais evidente que as IA Gemini e Copilot tendem em repetir quase sempre os mesmos nomes, podendo ser visto de duas formas, ou como maior confiabilidade ou como falta de procura/diversidade.

Agosto

Em Agosto os resultados completaram ainda mais a minha visão já que neste ponto era possível comparar 3 meses distintos e constatar a grande diversidade de setores que se interligam de várias formas. Confirmando assim que o *Greenwashing* pode surgir mais em alguns setores, mas não é exclusivo de Energia e do Papel. Ao mesmo tempo que constatei que algumas IA como a BlackboxAI continuavam a falhar na consistência, tornando cada vez mais necessárias diretivas como a CSRD e o melhoramento do Controlo de Gestão de cada empresa.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Numa análise subsequente, conforme escrito acima, e recorrendo ao SPSS para análise, tratamento e sistematização dos dados recolhidos, foi possível quantificar de forma rigorosa a frequência com que cada empresa foi mencionada pelas diferentes IA's. Os resultados apresentados na tabela e gráfico seguintes, refletem a distribuição absoluta e percentual dessas ocorrências, permitindo uma leitura mais objetiva e comparável dos padrões identificados ao longo dos três meses de recolha:

Tabela 5: Distribuição das Menções de Greenwashing por Empresa.

Entidade Mencionada	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulativa
Em Branco	17	5,4	5,4
Altri	5	1,6	7,0
Banca Portuguesa	7	2,2	9,3
Cimpor	2	0,6	9,9
Coca-Cola Portugal	1	0,3	10,2
Corticeira Amorim	4	1,3	11,5
EDP	96	30,7	42,2
Galp Energia	98	31,3	73,5
IKEA	1	0,3	73,8
Jerónimo Martins	19	6,1	79,9
Margão	1	0,3	80,2
Mota-Engil	3	1,0	81,2
Novarroz	1	0,3	81,5
REN	3	1,0	82,4
Secil	3	1,0	83,4
Sonae	5	1,6	85,0
TAP	22	7,0	92,0
The Navigator	23	7,3	99,4
Unilever	1	0,3	99,7
Vianeza	1	0,3	100,0
Total	313	100,0	

Nota. Análise de frequência realizada no software IBM SPSS Statistics.

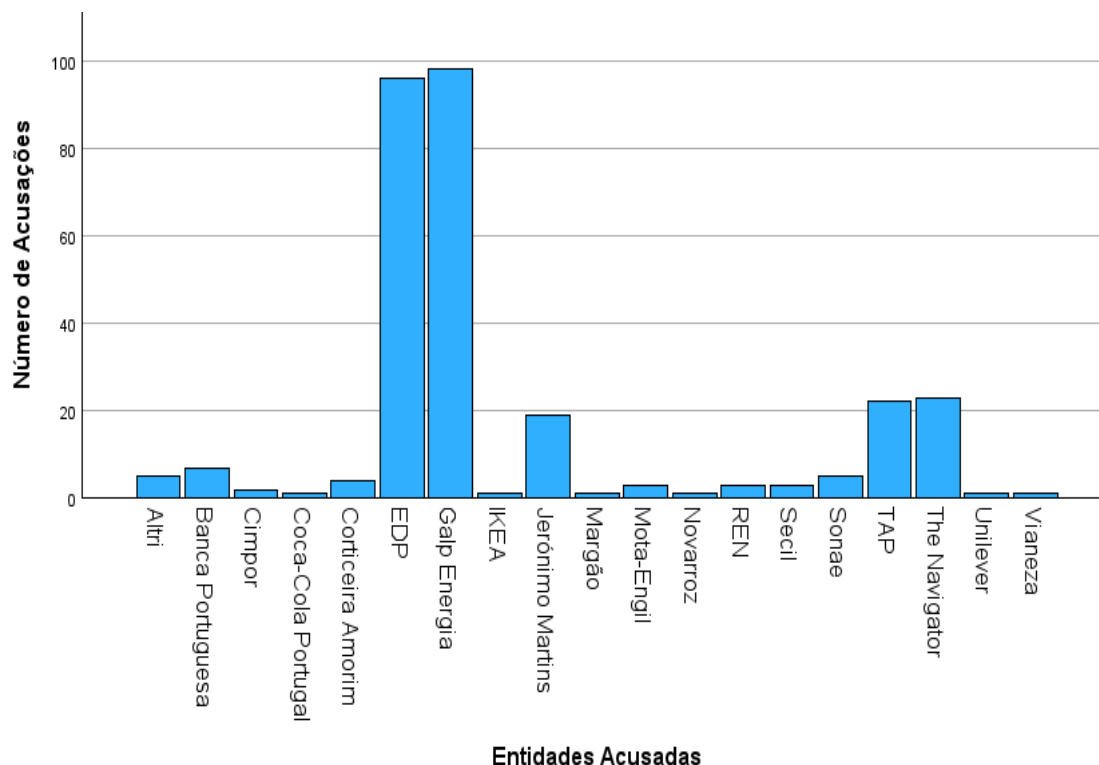


Figura 5: Representação Gráfica das Menções de Greenwashing Identificadas nas Consultas às IA (2025)

Nota. Gráfico Realizada no software IBM SPSS Statistics.

Quanto aos resultados obtidos, as empresas mais frequentemente associadas a alegações foram a Galp Energias e a EDP, que em conjunto, representam 62% de todas as ocorrências registadas. Este predomínio sugere que o setor energético, devido à elevada intensidade carbónica, à dependência de combustíveis fósseis e à forte exposição mediática, constitui um dos principais focos de críticas ambientais em Portugal e apresenta um risco acrescido de práticas de *greenwashing*, particularmente em contextos regulatórios cada vez mais exigentes (Delmas & Burbano, 2011; Lyon & Montgomery, 2015).

Outras empresas com presença relevante, como a The Navigator e a TAP, contribuem para reforçar a identificação de setores mais vulneráveis a menções de práticas ambientais enganosas. A literatura tem sublinhado que as indústrias da energia, papel e transportes

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

apresentam riscos elevados associados ao impacto ambiental das suas operações, à alta visibilidade pública, à pressão regulatória e à crescente pressão por sustentabilidade. Casos pontuais que têm valor analítico (O'Dwyer & Unerman, 2020).

De forma sintética, os padrões observados podem ser agrupados da seguinte forma:

1. Setor da Energia: Associado a um histórico de poluição devido à produção e uso de combustíveis fósseis e conflitos ambientais;
2. Setor do Papel: Ligado a debates sobre desflorestação, gestão de recursos naturais e sustentabilidade das matérias-primas;
3. Setor dos Transportes: Associado, especialmente a aviação, um pouco à imagem do setor de energia à poluição e onde estratégias de compensação ambiental são frequentemente escrutinadas.

Através da seguinte análise, por mês, confirma-se ainda mais que existe um grupo restrito de empresas que são recorrentes e se mantêm ao longo do tempo, sendo elas a EDP, a GALP, TAP e a The Navigator, sendo que os restantes nomes parecem ser mais voláteis.

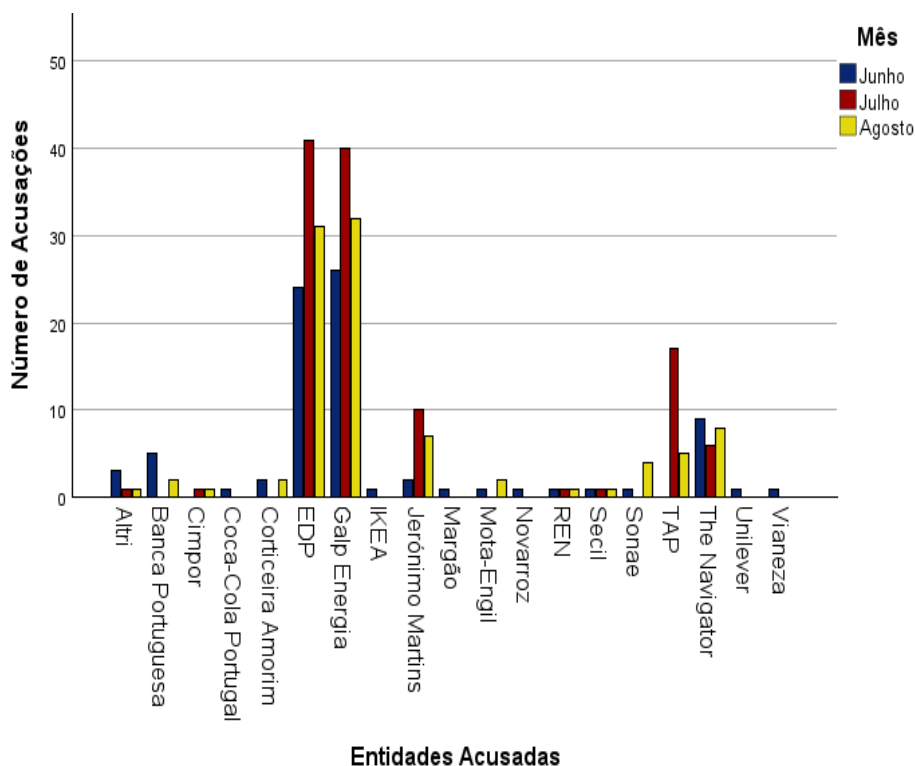


Figura 6: Distribuição Mensal das Menções de Greenwashing por Entidade Identificada nas Consultas às IA (2025)

Todos estes resultados são importantes, mas sugerem a questão da interpretação das IA, já que todas as 4 apresentam perfis e modelos bastante distintos. Apesar da relevância dos resultados obtidos, importa considerar criticamente a forma com estes são influenciados pelas características de cada modelo de inteligência artificial usado. As quatro IA utilizadas, apresentam arquiteturas e softwares distintos bem como os modelos de resposta, refletindo-se na heterogeneidade dos *outputs* produzidos.

Como demonstra a Figura 7, o ChatGPT revelou uma maior diversidade de respostas, incluindo empresas com fraca expressão em termos de menções recorrentes de *greenwashing* como a Novarroz, a Unilever e a Vianeza. Esta maior abrangência, pode ser interpretada como uma vantagem exploratória, na medida em que amplia os horizontes, mas por outro lado introduz um maior nível de “ruído” analítico. De forma semelhante, a BlackboxAI, apresentou limitações evidentes de consistência, manifestadas pela frequência significativa de respostas em branco.

Em contraste com os modelos anteriores, a Google Gemini e a Microsoft Copilot evidenciaram padrões de resposta mais estáveis e convergentes, com uma repetição consistente de entidades, como a EDP, a Galp Energia e a The Navigator. Contudo, apesar desta consistência também significa para o estudo uma menor diversidade na exploração dos casos considerados (Dwivedi et al., 2023).

No seu conjunto, estas diferenças reforçam a necessidade de uma leitura cautelosa dos resultados, bem como a importância do enquadramento crítico. Mas, tratando-se da etapa exploratória permitiu ampliar horizontes (Dwivedi et al., 2023).

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

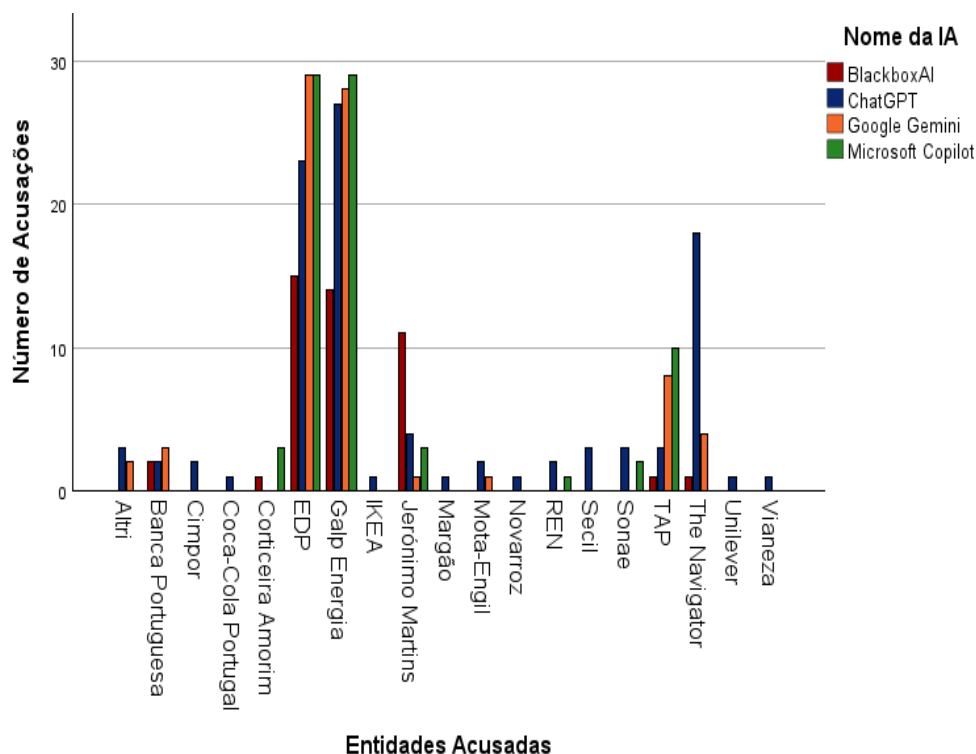


Figura 7: Comparação das Menções de Greenwashing por Entidade e por Inteligência Artificial (2025)

Nota. Gráfico Realizada no software IBM SPSS Statistics.

Pontos que retiro de importante para o estudo:

1. **Consistência nas menções** da EDP, Galp e Navigator, indicando assim os setores de risco real de *Greenwashing* (Energia e Papel);
2. **Alguma fiabilidade nos resultados**, dado que tanto através de IA como na procura em publicações online (Climáximo, Esquerda, Associação Zero) a EDP, GALP e a The Navigator surgem como as principais empresas mencionadas;
3. **Padrão recorrente nas grandes empresas**, reforçando a necessidade de diretivas como a CSRD para melhorar a transparência das mesmas;
4. **Diferenças entre IA**, mostrando assim como a perceção pública pode ser enviesada consoante a fonte e trazendo ainda mais à tona a importância de normas como a CSRD e do controlo de gestão para garantir a fiabilidade da informação.
5. **A importância de softwares como o SPSS**, já que permitem uma visão mais elucidativa sobre os dados.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Pontos menos interessantes:

1. **Casos isolados e inconsistentes** como a Novarroz, a Unilever e a Vianeza, já que não revelam grande relevância científica;
2. **Respostas em branco** (sobretudo da BlackboxAI) não acrescentam grande valor analítico.

As empresas mais frequentemente associadas pelas ferramentas de IA a alegações de *greenwashing*, em Portugal, podem ser interpretadas do ponto de vista da perceção pública, como exemplos de organizações de lavagem verde, uma vez que é sugerido pelas diversas IA a existência de discrepâncias entre a comunicação ambiental divulgada e as práticas efetivamente percecionadas. Contudo, importa salientar que o presente estudo não avaliou diretamente o desempenho ambiental real das organizações analisadas, não sendo possível classificá-las com clareza segundo a tipologia de Delmas & Burbano (2011). Empresas como a Galp apresentam no seu site oficial abas dedicadas à sustentabilidade como demonstrado na figura abaixo, e isso não as impede de serem frequentemente associadas a práticas de *greenwashing*.



Figura 8: Aba da Sustentabilidade e Reporting da Galp

Nota. Print do site oficial da Galp

Esta análise exploratória realizada com recurso a diferentes ferramentas de inteligência artificial permitiu identificar empresas portuguesas frequentemente associadas a alegações de *greenwashing*, bem como os setores mais expostos a este tipo de críticas. Embora, esta etapa não tenha permitido estabelecer uma relação direta entre os casos identificados e os mecanismos previstos pela CSRD ou pelos sistemas de controlo de gestão, os resultados obtidos constituíram uma base importante para as fases seguintes da investigação. Em particular, serviram de suporte à recolha e análise dos tweets através do scraper e à análise de coocorrência efetuada no VOSviewer, etapas nas quais foi possível aprofundar os padrões associados à transparência, credibilidade, reporte e escrutínio público. Neste sentido, esta primeira fase exploratória contribuiu para delimitar o objeto de análise e para orientar a interpretação posterior dos dados à luz da literatura sobre governação corporativa e as alavancas do controlo de gestão, permitindo formular propostas de resposta organizacional para os desafios identificados.

O facto de as alegações de *greenwashing* identificadas pelas IAs e verificadas pelo investigador, não se destacarem nos tweets também é uma indicação da baixa discussão pública a respeito desses problemas. Embora a literatura indique que o *greenwashing* traz problemas reputacionais (Borges & Ciccarino, 2023; Delmas & Burbano, 2011; Lyon & Montgomery, 2015; Silva, 2021), ele não cria discussão pública suficiente para que mudanças sejam realizadas por pressão popular, o que reforça a necessidade de regulações como a CSRD.

4.3. Análise dos dados extraídos via Scraper

Numa segunda etapa da investigação, procurou-se complementar a análise exploratória realizada com recurso às inteligências artificiais através da análise de conteúdos publicados em redes sociais, para esse efeito, os dados recolhidos através do scraper foram analisados com recurso a ferramentas de análise textual e mais uma vez com recurso às 4 IA utilizadas acima.

Esta secção visa responder às seguintes questões de investigação: 2. Quais são os principais padrões de opinião identificados no debate público na rede social X sobre

sustentabilidade, reporte empresarial e *greenwashing*? 3. Que preocupações, expectativas e críticas das partes interessadas podem ser retiradas a partir desses padrões?

A figura 9 apresenta a nuvem de palavras gerada através da plataforma Wordclouds.com com base no conjunto de tweets recolhidos entre 01 de Outubro de 2019 e 15 de Abril de 2022.



Nota. Visualização gerada com o software Wordcloud.com

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Por se tratar de um período temporal mais reduzido e de um volume de dados inferior a nuvem evidencia de forma relativamente clara termos associados à temática. Entre as palavras com maior destaque encontram-se sustainable, green, climate, environment, carbon, change, responsibility, learn, climatechange, impact. Estes termos sugerem que, neste período inicial, o debate presente nos tweets analisados encontrava-se fortemente centrado em conceitos diretamente ligados à sustentabilidade corporativa, à responsabilidade ambiental das empresas e à integração de práticas ESG nos modelos de negócio.

Além disso, observa-se também a presença de palavras relacionadas com aspetos organizacionais e estratégicos, como strategy, business, companies, report e digital transformation, indicando que parte das discussões envolvem o papel das organizações na implementação de práticas sustentáveis e com a comunicação dessas ao público e aos stakeholders. De forma geral, esta primeira visualização evidencia um discurso relativamente focado em temas ambientais e de responsabilidade corporativa.

Posteriormente, foi gerada uma segunda nuvem de palavras utilizando o mesmo software, mas desta feita com o período mais alargado e completo de dados, compreendidos entre 01 e Outubro de 2019 e 31 de Dezembro de 2025, conforme apresentado na figura 10 abaixo.



Figura 10: Nuvem de Palavras Gerada a partir do Conteúdo de Tweets Relacionados com Sustentabilidade e Reporte Corporativo (01/10/2019 a 31/12/2025)

Nota. Visualização gerada com o software Wordcloud.com.

Como esperado, o aumento significativo do número de tweets analisados resultou numa maior diversidade lexical e num conjunto mais amplo de termos presentes na figura. No entanto, este aumento no número de tweets analisados acabou também por trazer à tona um efeito menos favorável do ponto de vista analítico, já que a nuvem de palavras passou a integrar uma grande variedade de termos genéricos ou pouco relacionados com o tema da sustentabilidade empresarial, tais como many, must, look, que, know ou time. Consequentemente, a presença de palavras mais específicas relacionadas com sustentabilidade e reporte corporativo relativamente menos evidente na visualização global. Este fenómeno demonstra uma limitação comum das ferramentas de wordcloud, uma vez que o aumento do corpus textual pode diluir o foco e a relevância dos termos, dando maior destaque a palavras de uso frequente, como é o caso do “que” ou do “see”.

Apesar desta limitação, continuam a surgir alguns termos relevantes relacionados com o enquadramento do estudo, nomeadamente ESG, carbon, policy, report, greener, planet,

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

se repetem entre as diferentes visualizações, o que vem reforçar a consistência dos temas predominantes nas discussões analisadas.

No seu conjunto, as três visualizações permitem identificar alguns padrões relevantes no discurso público presente nas redes sociais. Observa-se que conceitos relacionados com sustentabilidade, impacto ambiental, responsabilidade e reporte corporativo surgem de forma recorrente nas discussões.

Assim, tal como na primeira etapa exploratória baseada nas respostas das IA, a análise de publicações em redes sociais sugere que o debate público sobre a sustentabilidade empresarial encontra-se cada vez mais presente e associado a conceitos de responsabilidade ambiental, impacto climático e transparência corporativa. Todavia, o *greenwashing* não recebe a mesma atenção, como se verificou ao juntar os casos destacados com a base de dados do scraper. Estes padrões reforçam assim a relevância do enquadramento regulatório europeu, nomeadamente da Diretiva CSRD que procura promover uma maior consistência e credibilidade na divulgação de informação relacionada com a sustentabilidade por parte das organizações.

Após esta análise exploratória baseada em técnicas de visualizações textual, procedeu-se a uma etapa complementar, que consistiu na utilização das 4 inteligências artificiais anteriormente utilizadas (ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot e BlackboxAI), tendo como intuito a interpretação qualitativa do conteúdo dos tweets recolhidos.

Para tal, foi aplicado o prompt (pedido/instrução) abaixo, comum às quatro ferramentas, solicitando a identificação dos principais temas discutidos, tipos de discursos predominantes, perceções públicas e a relação dos conteúdos com a diretiva CSRD.

Prompt:

“O arquivo faz parte de uma investigação científica sobre a Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) e *greenwashing*. Os tweets presentes no ficheiro resultam de dados extraídos através de scraper na rede social Twitter, utilizando filtros relacionados com sustentabilidade, ESG, CSRD e práticas de *greenwashing*.

Pretende-se que analises o conteúdo textual dos tweets e agrupes a informação, identificando os principais temas discutidos, os tipos de discurso predominantes, as perceções públicas sobre sustentabilidade e reporte corporativo, e a relação entre os conteúdos e a CSRD.”

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Esta abordagem permitiu mais uma vez comparar diferentes interpretações sobre o mesmo corpus textual, reforçando ainda mais a robustez da análise de múltiplas perspetivas. De forma geral, verificou-se uma elevada convergência entre as respostas das diferentes IA, ainda que com níveis distintos de aprofundamento e análise.

O ChatGPT apresentou uma análise mais estruturada e detalhada, identificando um conjunto de temas dominantes conforme a Figura 12, entre os quais se destacam a sustentabilidade como estratégias organizacional, o reporte e a transparência corporativa, a transição energética e o fenómeno de *greenwashing*. Para além disso, este modelo evidenciou uma distinção entre diferentes tipos de discurso, entre os quais o corporativo e o crítico, concluindo que a CSRD é predominantemente interpretada como um instrumento inevitável, sendo raramente alvo de debate crítico. Esta leitura revelou também um enquadramento consistente com os resultados observados nas nuvens de palavras, onde os temas associados à sustentabilidade, ESG e reporte surgem recorrentemente.

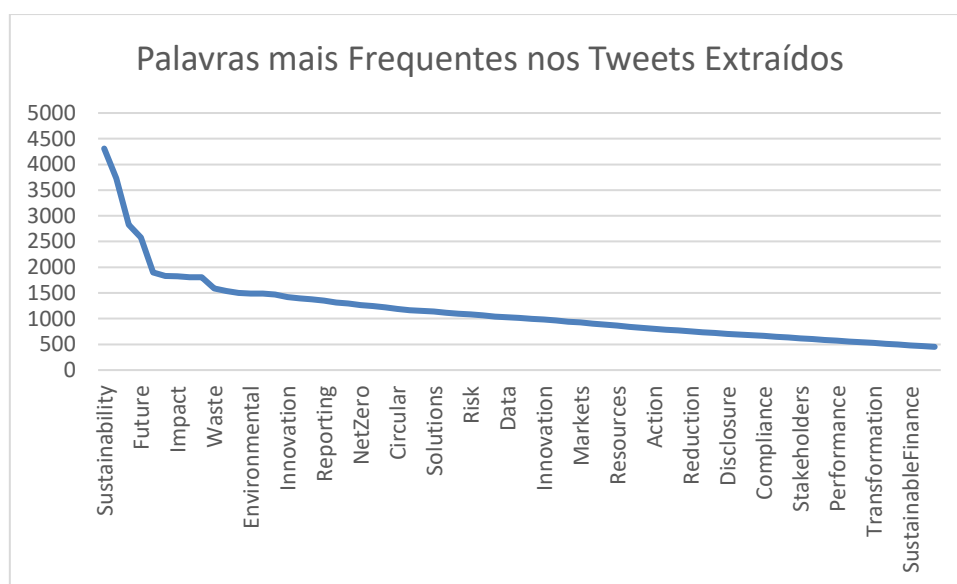


Figura 12: Palavras mais Frequentes nos Tweets Extraídos

Nota. Gráfico gerado com os dados da análise feita pelo ChatGPT.

A figura acima evidencia igualmente uma forte concentração de termos em torno da sustentabilidade, destacando-se “Sustainability” como conceito mais frequente, seguido

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

de palavras como “Future”, “Impact”, “Waste”, “Environmental”, “Innovation” e “Reporting”. A elevada frequência desses termos sugere que o discurso presente nos tweets analisados se encontra fortemente relacionado com temas como a gestão da sustentabilidade, inovação e impacto ambiental. Adicionalmente, a presença simultânea de termos como “Reporting”, “Disclosure”, “Compliance” e “Performance” pode evidenciar a importância atribuída à divulgação de informação e à monitorização do desempenho em matéria de sustentabilidade, aspetos que se encontram alinhados com os objetivos da CSRD e com a literatura do controlo de gestão. Embora sempre ressalvando que a frequência dos termos não permite estabelecer relações causais nem confirmar práticas efetivas de *greenwashing*.

Por sua vez, o Google Gemini apresentou uma análise igualmente aprofundada, mas com um foco mais contextual, destacando a transição energética e a economia circular, o uso de tecnologias e a responsabilidade social corporativa. Este modelo, introduziu também uma perspetiva interessante ao identificar uma transição no discurso, passando de uma comunicação baseada em intenções para uma orientada para dados e para a conformidade regulatória. Neste sentido, a diretiva é interpretada como o principal motor da mudança, reforçando a necessidade de um maior rigor na informação prestada pelas empresas.

A análise realizada pelo Microsoft Copilot evidenciou uma abordagem mais centrada nos conteúdos observados, destacando a diversidade temática dos tweets, nomeadamente nas áreas da inovação tecnológica, responsabilidade social, política públicas e consumo sustentável. Este modelo enfatizou a predominância de um discurso promocional e institucional, com grande presença de comunicação corporativa positiva e uma reduzida expressão de críticas ao *greenwashing*. Esta constatação torna-se relevante por sugerir que o debate nas redes sociais pode estar enviesado por narrativas corporativas, reforçando mais uma vez a necessidade da CSRD para melhorar a transparência e credibilidade.

Por outro lado, a Blackbox AI apresentou uma análise mais simples e menos aprofundada, identificando diretamente os principais temas de forma genérica e salientando a elevada heterogeneidade dos conteúdos e a grande presença de ruído nos dados. Este modelo destacou as limitações do corpus textual, como a inconsistência temática já referenciada nas nuvens de palavras e a existência de tweets pouco relevantes para o objetivo do estudo, sugerindo assim a necessidade de uma análise crítica e de uma filtragem adicional

para uma análise mais rigorosa. Apesar da menor profundidade, esta perspetiva revelou-se útil, pois veio reforçar as limitações inerentes à utilização de dados provenientes de redes sociais.

No seu todo, as análises produzidas pelas diferentes IA, permitiram retirar e reforçar algumas conclusões relevantes. Em primeiro lugar, observou-se uma forte presença de temas relacionados com sustentabilidade, ESG, clima e responsabilidade corporativa, o que veio confirmar a presença dos padrões já identificados nas nuvens de palavras. Em segundo lugar, verificou-se que o discurso dominante nas redes sociais é maioritariamente promocional, sendo o discurso técnico menos expressivo. Em terceiro lugar, constatou-se que a CSRD é percecionada, de forma quase que transversal, como um instrumento de normalização e reforço da transparência corporativa, surgindo mais como uma resposta a desafios existentes do que como um tema de debate público. Por último, veio reforçar a necessidade de uma análise crítica, dada a heterogeneidade dos tweets e da fuga ao tema pretendido mesmo com os filtros utilizados.

Estas evidências vieram então reforçar a ideia de que as redes sociais constituem um espaço bastante relevante para a observação de perceções públicas e discursivas associadas à sustentabilidade empresarial. Esta análise veio confirmar ainda mais a utilidade da combinação de ferramentas tecnológicas emergentes como a inteligência artificial na identificação de padrões em corpus de dados vastos, ao mesmo tempo que veio reforçar a necessidade de uma leitura crítica dos resultados obtidos. .

4.4. Análise dos dados extraídos via VOSviewer

Esta sessão aprofunda as respostas às seguintes questões de investigação, iniciadas na sessão anterior: 2. Quais são os principais padrões de opinião identificados no debate público na rede social X sobre sustentabilidade, reporte empresarial e *greenwashing*? 3. Que preocupações, expectativas e críticas das partes interessadas podem ser inferidas a partir desses padrões? O objetivo é sintetizar a informações agrupando os padrões identificados para entender informações subjacentes. Após os procedimentos exploratórios anteriormente apresentados, foi desenvolvida uma análise complementar com apoio do ChatGPT, seguindo um protocolo metodológico estruturado constante em apêndice III. Esta primeira fase teve como principal objetivo treinar a inteligência

artificial e melhorar a consistência analítica dos resultados obtidos a partir do corpus textual composto por 31.401 tweets extraídos da plataforma X (Twitter).

Nesta etapa inicial, foram aplicadas instruções metodológicas rigorosas destinadas a limitar a interpretação, obrigando a análise a considerar apenas informação explicitamente presente nos tweets. O protocolo incluiu regras relacionadas com a não interpretação, a identificação de evidência textual, a separação entre o que os dados permitem concluir e o que não pode ser inferido diretamente, bem como procedimentos de identificação de padrões relacionados com sustentabilidade, ESG, *greenwashing*, *reporting* e CSRD.

Os resultados obtidos nesta primeira fase evidenciaram uma forte predominância de termos associados a *sustainability*, ESG, *climate*, *reporting* e divulgação, sugerindo que o corpus encontra-se fortemente centrado em sustentabilidade corporativa, responsabilidade ambiental e comunicação empresarial relacionada com práticas ESG. Paralelamente, verificou-se igualmente a presença recorrente de termos associados a *criticism*, *complaint*, *allegation*, *transparency*, *confusion* e *consistency*, permitindo identificar padrões relacionados com perceções públicas, dificuldades associadas ao reporte e questionamento da credibilidade da comunicação empresarial.

A análise qualitativa dos tweets, permitiu ainda identificar diferentes tipos de discurso presentes no corpus, nomeadamente discurso institucional e promocional, discurso técnico relacionado com reporte e divulgação, discurso crítico associado a dificuldades regulatórias e discurso informativo relacionado com sustentabilidade corporativa. Contudo, verificou-se igualmente a existência de elevada heterogeneidade textual, incluindo hashtags, promoções, notícias, conteúdos institucionais, anúncios de emprego e outros elementos considerados ruído digital.

Após esta fase exploratória inicial, procedeu-se à construção do mapa de coocorrência através do software VOSviewer versão 1.6.20. O software possibilitou a criação de mapas baseados em distância e visualização de redes semânticas, sendo particularmente útil para identificar proximidade semântica entre conceitos, relações de coocorrência e agrupamentos discursivos em grandes volumes de dados textuais.

No contexto desta investigação, cada ponto do mapa abaixo representa um termo identificado no corpus textual, enquanto as ligações representam relações de coocorrência

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

entre palavras. A proximidade espacial entre os termos indica maior associação semântica, sendo que a dimensão dos pontos reflete a frequência de ocorrência de cada termo no corpus. As diferentes cores observadas correspondem aos clusters identificados automaticamente pelo software.

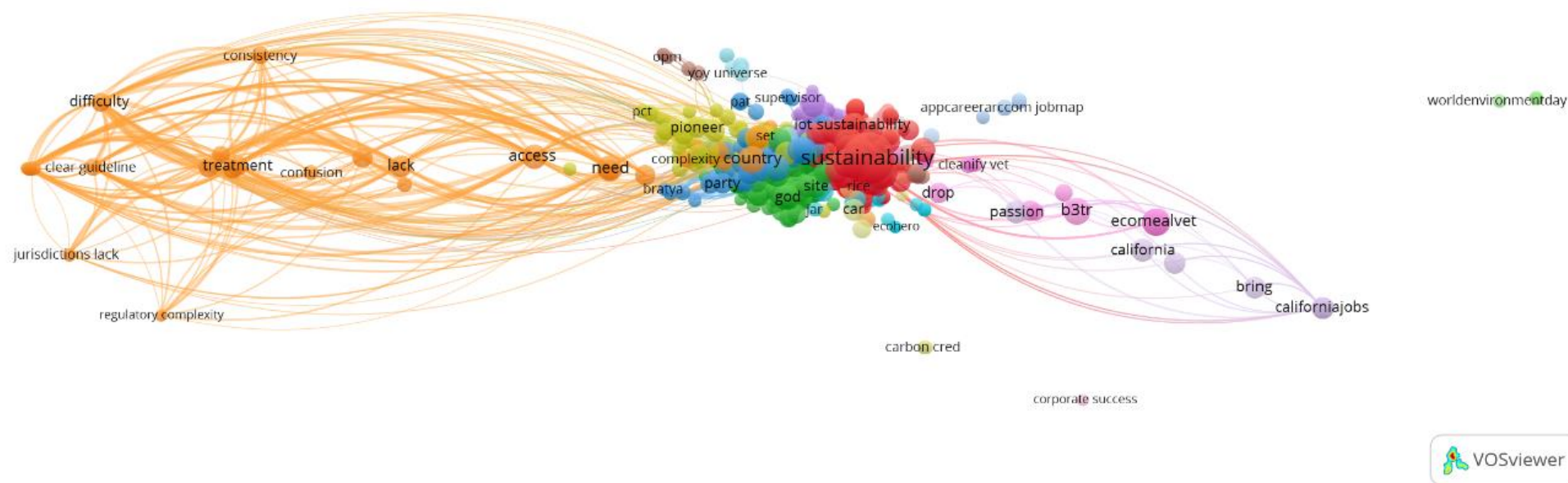


Figura 13: Mapa de Coocorrência de Termos no Corpus Textual Extraído da Plataforma X (Twitter)

Nota. Imagem gerada pelo software VOSviewer versão 1.6.20

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Numa terceira fase procedeu-se à análise interpretativa dos clusters identificados pelo VOSviewer. A análise de coocorrência originou inicialmente 19 clusters semânticos distintos. Contudo, nem todos apresentaram relevância temática para os objetivos centrais da investigação.

Assim, foi realizado um processo de filtragem metodológica, considerando apenas clusters que demonstrassem ligação válida com sustentabilidade, ESG, *reporting*, divulgação, crítica social, *governance*, perceção pública ou CSRD. Clusters associados predominantemente a spam, links, hashtags promocionais, anúncios de emprego, eventos, ofertas comerciais ou termos excessivamente genéricos foram excluídos da análise interpretativa.

Após este processo de filtragem, sete clusters foram considerados válidos para análise. Para cada cluster foram analisados dois indicadores principais disponibilizados pelo VOSviewer, a Ocorrência, correspondente à frequência absoluta de ocorrência dos termos no corpus textual e o Total Link Strength (TLS), correspondente à intensidade relacional e centralidade semântica dos termos dentro da rede de coocorrência.

Tabela 6: Frequência de Ocorrências e Total Link Strength (TLS) dos Principais Termos Identificados no VOSviewer

Cluster	Cor (mapa)	Principais termos (exemplos)	Ocorrências (ex.)	Total Link Strength (ex.)	Função no discurso	Relevância para a tese
1	Verde	csr, esg, climateaction, emission, sustainability	csr (1461), esg (722), emission (456)	csr (3083), esg (2665), emission (2093)	Núcleo ESG e sustentabilidade	Estrutural (central)

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

7	Laranja	difficulty, clear guideline, consistency, confusion	difficulty (107), consistency (53)	difficulty (39397), guideline (26779), consistency (14571)	Complexidade e, falta de clareza, dificuldade	Crítico (mais forte)
2	Azul	complaint, damage, criticism, allegation	damage (70), claim (124)	claim (5346), complaint (1853), damage (1154)	Contestação e crítica social	Relevante indireto (greenwashing)
3	Roxo	disclosure, assessment, blockchain, capital expenditure	assessment (98), disclosure (91)	assessment (2006), disclosure (850)	Reporting, dados, governança	Relevante (CSRD / controlo)
4	Amarelo	conduct, behavior, competence, core value	behavior (62), conduct (46)	conduct (4975), behavior (3516)	Comportamento e valores organizacionais	Interessante (controlo cultural)
13	Rosa	car, drive, carbon cred, mobility	car (162), drive (107)	car (1492), drive (931)	Aplicações concretas (mobilidade, carbono)	Contextual (suporte empírico)

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

5	Azul claro	australia, austria, argentina, countries	australia (90)	australia (919)	Distribuição geográfica	Baixa relevância
---	------------	--	----------------	-----------------	-------------------------	-------------------------

Nota. Tabela gerada pelo ChatGPT

O primeiro cluster validado, identificado a verde, correspondeu ao principal núcleo ESG e sustentabilidade. Este cluster apresentou elevada densidade temática e centralidade semântica, integrando termos como *csr*, *esg*, *climateaction*, *emission*, *sustainability*, *carbon footprint* e *environmental impact*. Entre os principais indicadores destacaram-se *csr* (1461 ocorrências), *esg* (722 ocorrências), *climateaction* (711 ocorrências) e *emission* (456 ocorrências). Simultaneamente, os valores elevados de Total Link Strength, particularmente *csr* (3083), *esg* (2665) e *emission* (2093), evidenciaram forte conectividade estrutural dentro da rede.

Estes resultados sugerem que o discurso presente no corpus analisado encontra-se fortemente centrado em sustentabilidade corporativa, ESG e clima, evidenciando elevada densidade temática e consistência discursiva.

O cluster identificado em laranja revelou-se particularmente relevante devido à intensidade relacional dos termos associados a dificuldade, clareza regulatória e *consistency*. Este cluster integrou termos como *difficulty*, *clear guideline*, *consistency*, *confusion*, *burden*, *access*, *consideration* e *regulatory complexity*. Os indicadores obtidos revelaram valores particularmente elevados de Total Link Strength, destacando-se *difficulty* (39397), *access* (37297), *consideration* (34820), *clear guideline* (26779) e *consistency* (14571). A elevada conectividade estrutural destes termos sugere a existência de um discurso consistente relacionado com dificuldade estrutural, falta de clareza normativa, *burden* regulatório e desafios associados à implementação e interpretação de *reporting* e *disclosure*.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

A análise qualitativa complementar dos tweets permitiu igualmente identificar referências recorrentes a *lack*, *confusion*, *complexity*, *guideline* e *consistency*, reforçando semanticamente a interpretação deste cluster.

O cluster azul apresentou termos associados à crítica social e contestação discursiva, incluindo *complaint*, *damage*, *criticism*, *allegation*, *deception* e *claim*. Entre os principais indicadores destacaram-se *claim* (TLS 5346), *complaint* (1853) e *damage* (1154).

Apesar do termo *greenwashing* não surgir como elemento central do mapa de coocorrência, este cluster evidenciou a presença de discursos relacionados com suspeita, crítica pública e questionamento indireto da credibilidade da comunicação ESG.

Assim, os resultados sugerem que o corpus não se encontra predominantemente estruturado em torno de menções explícitas de *greenwashing*, mas antes em torno de condições discursivas compatíveis com desconfiança, *criticism*, *allegation* e *complaint* relativamente a *claims* corporativos.

O cluster roxo evidenciou termos relacionados com *disclosure*, *assessment*, *compliance*, *blockchain*, *capital expenditure* e *directive*, assumindo particular relevância para a investigação devido à sua proximidade temática com *reporting*, *governance* e controlo de gestão. Entre os principais indicadores destacaram-se *assessment* (98 ocorrências), *disclosure* (91 ocorrências), *compliance* (234 ocorrências) e a presença direta do termo *csrd* (128 ocorrências).

Os resultados sugerem que a CSRD não surge como núcleo dominante da rede semântica, mas encontra-se integrada num ecossistema discursivo mais amplo relacionado com *disclosure*, *reporting*, *governance*, *assessment* e *compliance*.

Outro cluster relevante correspondeu ao agrupamento associado ao comportamento organizacional e valores corporativos, integrando termos como *conduct*, *behavior*, *competence* e *core value*. Embora apresente menor centralidade relativamente aos clusters ESG e *reporting*, este agrupamento revelou-se particularmente interessante no contexto da literatura relacionada com controlo de gestão cultural, *governance* organizacional e alinhamento comportamental.

Foi igualmente identificado um cluster relacionado com mobilidade, carbono e aplicações práticas da sustentabilidade, integrando termos como *car*, *drive*, *carbon cred* e *mobility*.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Apesar da menor relevância estrutural, este cluster permitiu identificar aplicações empíricas concretas associadas à sustentabilidade e transição ambiental.

Por sua vez, o cluster associado a referências geográficas integrou termos como Austrália, Áustria, Argentina e Countries. Contudo, devido à reduzida relevância temática relativamente aos objetivos centrais da investigação, este cluster foi considerado secundário.

Após esta etapa interpretativa, os resultados obtidos foram submetidos a um processo complementar de validação cruzada através de uma segunda interpretação independente realizada noutro ambiente do ChatGPT pertencente a um utilizador distinto. Esta validação teve como principal objetivo reduzir subjetividade interpretativa e reforçar a robustez metodológica da análise.

De forma geral, ambas as interpretações apresentaram a mesma tabela e concluíram que o corpus analisado encontra-se predominantemente estruturado em torno de sustentabilidade, ESG, *reporting* e divulgação, enquanto o discurso crítico emerge sobretudo através de referências indiretas relacionadas com *credibility*, *criticism*, *complaint*, *allegation* e *transparency*.

Numa quarta e última fase procedeu-se à recolha de excertos textuais representativos associados aos principais clusters identificados, seguindo o protocolo constante no documento “2.4 Protocolo de Análise dos dados do VOSviewer com o ChatGPT”. Esta etapa teve como principal objetivo complementar a análise semântica com evidência textual concreta proveniente do corpus, permitindo contextualizar os padrões identificados no mapa de coocorrência.

A análise de coocorrência identificou um cluster associado a termos como “lack”, “confusion”, “difficulty”, “guideline” e “consistency”, sugerindo perceções de falta de clareza, referências explícitas à falta de dados e ausência de recursos. Esta interpretação é corroborada por evidência textual, como ilustrado nos excertos dos tweets abaixo, que sugerem falta de consistência sobre práticas ligadas à sustentabilidade e governação, não acusando diretamente de *greenwashing*, mas sim evidenciando preocupações discursivas associadas à clareza normativa e à compreensão de requisitos e práticas.

Tabela 7: Cluster de Qualidade e Transparência da Informação “Confusão / Falta / Dificuldade”

ID	Tweet
1179587309940797440	“What will you do when the Promoter is not honest or there is lack of integrity.”
1179892597097205760	“It linked to a report, about lack of #sustainability of #TrophyHunting...”
1180548346576084993	“near complete lack of content of #sustainability #renewableenergy #energyefficiency #climatechange risk...”
1180905182269444097	“68% of the 93 environmental #SDGs indicators cannot be measured due to a lack of data.”
1181678172246626304	“learn how to avoid a top factor that leads to the end of corporate/nonprofit partnerships >> a lack of fresh ideas.”
1182272544981819393	“Walk in wisdom amidst confusion Walk in courage amidst fear”
1183423152568897538	“The length of time to intended impact, lack of resources, & low response rates are the most common challenges...”
1184493797843054592	“We are challenged in meeting our #sustainability goals due to lack of #RenewableEnergy resources...”
1185677123811303425	“More than 800 million people lack clean water...”
1346077449872953350	“A compact practical guideline and principled workflow for (linear) mixed effects models.”
1346882292900384768	“Having a positive social impact is made difficult by the lack of an accurate way to measure it.”
1347276414093991937	“Our lack of homeschooling regulation...”
1347284487902781441	“This creates confusion. Here are some guiding principles...”

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

1347585629928837122	“poor school ventilation and lack of real-time, detailed data...”
1348119350763343875	“Quit blaming lack of wellness and #resilience...”
1511273006173151237	“The guidance spells out the law as it stands. It clears up the confusion...”
1511433831852744710	“More than 800 million people lack clean water and conditions are worsening.”
1511440472199344135	“nor the lack of evidence/clinical consensus for the affirmation model...”
1511760511112663043	“False equivalencies propel lies even when qualified because they promote confusion and uncertainty.”

Foi também identificado um cluster associado ao termo “sustainability”, que surge como núcleo central, frequentemente associado a contextos operacionais e genéricos. Os exemplos observados abaixo, apresentam frequentemente referências a conferências, projetos, ferramentas, compromissos e práticas de sustentabilidade. Não foram identificadas, nos excertos selecionados, críticas explícitas nem referências diretas a *greenwashing*, predominando um discurso operacional e institucional centrado na divulgação de atividades e iniciativas associadas à sustentabilidade.

Tabela 8: Cluster de Sustentabilidade e Comunicação ESG “Sustainability”

ID	Texto
1179062931956404225	“...#research #sustainability”
1179072256263282691	“...apply #sustainability criteria to their reserves...”
1179073105538498561	“...#innovation #sustainability”
1179073267426045952	“...#TuesdayMotivation #Sustainability”

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

1179077753749921792	“...successful CSR and sustainability...”
1179077894917775360	“...saving lots of trees... #Sustainability”
1179090425925292034	“...future challenges... #sustainability”
1179095303913385984	“...Empower #Sustainability...”
1179097702208069634	“...do more in #sustainability?”
1179098560710762497	“...#CSR #Sustainability...”
1179099243514155008	“...other #sustainability experts...”
1179116302918656010	“...journey to sustainability...”
1179118896634384390	“...#environment- and #sustainability-focused...”
1179119847759892480	“...#environmental, #sustainability, and #conservation practices...”
1179121765928316928	“...opened tonight! ... #sustainability...”
1179142616270684161	“...Kitchen’s sustainability in inflight services...”
1179143951686737920	“...digitization and #sustainability...”
1179161607781453826	“...launch a DIY #Sustainability Toolkit...”
1179169207185002496	“...Let's Talk About Water, Health, Tech & Sustainability!...”
1179382077646655488	“...understanding and practice of #sustainability...”

Um cluster associado aos termos "*regulation*", "*regulatory*", "*complexity*" e "*reporting*", estando estes maioritariamente associados a *reporting* de sustentabilidade, *disclosure*, *governance*, *compliance* e enquadramentos regulatórios. Os exemplos observados

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

incluem referências a normas, requisitos de reporte, à qualidade da informação reportada e à complexidade regulatória. A perceção de complexidade regulatória também emerge:

Tabela 9: Cluster de Regulação e conformidade “Regulação / Complexidade”

ID	Tweet
1179500004135837697	“Reporting Live from Cape Town ... My Green Building Convention Diaries...”
1179855389682290688	“Manager - Sustainability Reporting (Corporate), MGM Resorts International...”
1179867929069998081	“Advancing Sustainability Reporting in Canada: 2019 Report on Progress...”
1179876089897897986	“Why sustainability reporting needs governance perspective...”
1180190093312700417	“Businesses are seeking clarity in ESG and sustainability reporting standards...”
1180202448989888512	“Is Progress in Sustainability Reporting Too Glacial for the Glaciers?”
1180513362918158337	“What exactly is non-financial reporting, after all?”
1181258571977240577	“I'll be reporting on the launch of a new bioplastic...”
1181719662771355648	“From ‘Sustainability Reporting’ To ESG...”
1182322585364815874	“...issues the Regulation for the Operation of Indirect Participants...”
1182683837106741248	“Taking a Proactive Approach to Sustainability Reporting...”
1347588893001003013	“...our new report on regulatory frameworks and initiatives for the #insurance sector...”
1183770444010344448	“Sustainability assurance’s link to reporting quality...”
1184406257672867843	“Time for regulatory action!”

1184546108816711689	“Sustainability reporting for organizations...”
---------------------	---

As menções explícitas a *greenwashing* são limitadas, sugerindo que o fenómeno não é central no discurso analisado, uma vez que em 31.401 tweets apenas 95 apresentam o termo em específico. Nos exemplos analisados, o conceito surge frequentemente associado a expressões como “*spot greenwashing*”, “*avoid greenwashing*”, “*marketing claims*”, “*credibility*”, “*trust*” e “*scrutiny*”. Ao contrário dos tweets centrados apenas em sustentabilidade, estes excertos apresentam um discurso explicitamente crítico, focado na avaliação e questionamento de alegações ambientais e da comunicação associada à sustentabilidade. Dos 95 encontrados, foram escolhidos pela sua maior pertinência e enquadramento no estudo, os 20 abaixo:

Tabela 10: Cluster de Greenwashing e Credibilidade Empresarial “Greenwashing”

ID	Tweet
1345822460999036929	“...learn how to spot greenwashing...”
1346140603676037124	“Today’s consumers can spot phony CSR initiatives... Greenwashing...”
1346185006666940418	“...under considerable scrutiny for greenwashing...”
1347231588313149442	“...sustainability interest increases, so will greenwashing...”
1347936551418929154	“Do you know how to spot greenwashing?...”
1348702837967106054	“We’re lifting the lid on greenwashing...”
1348766910247292929	“When marketers mislead us about a product's sustainability, it's called greenwashing...”
1510285542600159239	“...credible or mere greenwashing...”

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

1510869501696528384	“greenwashing your name doesn’t change mission...”
1511409077355655179	“...is just greenwashing...”
1511766908202205185	“...advertising dollars on greenwash...”
1512154995046727688	“...corporate sustainability initiatives... greenwashing...”
1512176056173797381	“...death knell for greenwashing...”
1526413432869765120	“GREENWASHING This one still just drives me up the wall...”
1526413974148984838	“GREENWASHING Before their projections included renewable growth, they has to claim “over-performance” on old targets to ‘carryover’ into Paris...”
1528087317008744449	“definition and example of Greenwashing...”
1528489967705530369	“...potential for greenwashing and undermines trust...”
1528813010772324353	“sustainability and greenwashing...”
1529855756056596480	“How can businesses avoid Greenwashing?”
1529861593953144833	“...Norway authorities say Higg-backed marketing claims are greenwashing...”

A recolha destes excertos permitiu humanizar a análise interpretativa do corpus textual, relacionando os clusters identificados com exemplos concretos de discurso presentes nos tweets analisados. Apesar disso, importa salientar que os resultados obtidos não permitem validar práticas efetivas de *greenwashing* nem estabelecer relações causais entre divulgação, *reporting* e risco reputacional. A análise realizada deve ser interpretada como uma análise discursiva baseada em padrões de coocorrência textual observados num corpus heterogéneo de publicações em redes sociais.

Ainda assim, os resultados sugerem que as discussões públicas relacionadas com sustentabilidade corporativa encontram-se fortemente associadas a preocupações com transparência, *consistency*, *reporting*, *scrutiny* e credibilidade da comunicação ESG, reforçando indiretamente a relevância do controlo de gestão e da CSRD enquanto enquadramento regulatório orientado para harmonização, comparabilidade e fiabilidade da informação não financeira divulgada e para a governação das organizações.

4.5. Articulação dos padrões das opiniões postadas no X com a CSRD e o Controlo de Gestão

Esta secção visa responder as seguintes questões: 4. De que forma esses padrões se relacionam com os objetivos e exigências da Diretiva CSRD, nomeadamente em matéria de transparência, comparabilidade e fiabilidade da informação ESG? 5. Quais elementos da literatura de controlo da gestão são mais adequados para a discussão da relação da CSRD no combate ao *greenwashing* considerando os padrões identificados da opinião pública?

A relação da CSR (questão 4) foi estabelecida a priori com base na literatura, revelando um alinhamento entre a expressão da opinião na rede social X e a discussão académica. Todavia, não era possível estabelecer, a priori, quais elementos do controlo da gestão seriam adequados a esses padrões sem conhecê-los. As alavancas do controlo de gestão e os princípios de governação corporativa destacaram-se como os mais adequados ao corpus analisado.

A Tabela 11 a seguir foi construída como uma síntese interpretativa dos resultados obtidos na análise de coocorrência. Para cada cluster, identifica-se a questão dominante sugerida pelos termos agrupados, as partes interessadas potencialmente envolvidas, a ligação com os objetivos e exigências da CSRD e uma possível resposta organizacional através das alavancas do controlo de gestão e dos princípios de governação corporativa. Desta forma, a tabela permite relacionar os padrões identificados no VOSviewer com o enquadramento teórico da dissertação.

Tabela 11: Síntese interpretativa dos clusters identificados e sua articulação com a CSRD, a governação corporativa e as alavancas do controlo de gestão

Cluster Identificado	Termos Associados	Discussão dominante observada	Stakeholders envolvidos	Ligação à CSRD	Elementos de boa governação envolvidos	Alavancas do controlo de gestão (Simons, 1995)	Resposta organizacional proposta	Tipo de greenwashing que ajuda a prevenir
Qualidade e transparência da informação	Confusão / falta / dificuldade	Dificuldade na interpretação e validação das informações sobre sustentabilidade; percepção de falta de clareza	Empresas, investidores, consumidores e reguladores	Necessidade de harmonização e maior comparabilidade do reporte ESG	Transparência, conformidade e prestação de contas	Sistemas de controlo diagnóstico e sistemas de limites	Desenvolvimento de indicadores ESG, procedimentos internos e mecanismos de validação da informação	Green-labeling e Green-hushing
Sustentabilidade e comunicação ESG	Sustainability	Discussões centradas em sustentabilidade, clima, ESG e compromissos ambientais	Consumidores, investidores, sociedade civil e empresas	Divulgação de informação de sustentabilidade e materialidade dupla	Responsabilidade corporativa e transparência	Sistemas de crenças e controlo interativo	Integração da sustentabilidade na estratégia organizacional e monitorização contínua dos indicadores ESG	Green-lighting e Green-shifting
Regulação e conformidade	Regulação / complexidade	Preocupações associadas ao regime regulatório, orientação	Empresas, reguladores e auditores	Implementação da CSRD e requisitos	Conformidade, controlo interno e accountability	Sistemas de limites e controlo diagnóstico	Reforço dos mecanismos de auditoria, controlo	Green-hushing

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

		e implementação das exigências		de reporte e verificação			interno e acompanhamento da conformidade	
Greenwashing e credibilidade empresarial	Greenwashing	Críticas públicas à credibilidade das alegações ambientais e ao desalinhamento entre comunicação e prática	Consumidores, media, ONGs, investidores e sociedade em geral	Reforço da verificabilidade e credibilidade da informação ESG	Transparência, ética e responsabilidade	Controlo interativo e sistemas de crenças	Monitorização da reputação, diálogo com stakeholders e alinhamento entre desempenho e comunicação	Green-lighting e Green-labeling

No cluster “Qualidade e transparência da informação” a discussão dominante observada foi a presença de termos associados a dificuldades, ausência de orientação, falta de informação e complexidade na operacionalização das exigências relacionadas com a sustentabilidade. Os excertos analisados sugerem um discurso mais próximo das empresas e de entidades institucionais, refletindo preocupações com os custos, a falta de orientação e a adaptação às novas exigências regulatórias. Por essa razão, os stakeholders potencialmente mais envolvidos neste cluster são as próprias organizações, reguladores e entidades responsáveis pelo reporte.

A ligação com a CSRD justifica-se pelo facto de a diretiva procurar harmonizar critérios e aumentar a qualidade da informação divulgada, reduzindo ambiguidades associadas ao reporte ESG (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022). Do ponto de vista da governação corporativa, a necessidade identificada relaciona-se sobretudo com os princípios da conformidade e da transparência (Machado, 2012).

Relativamente às alavancas do controlo de gestão, a predominância de problemas associados à monitorização e ao cumprimento dos objetivos levou à associação deste cluster aos sistemas de controlo de diagnóstico propostos por Simons (1995), uma vez que estes permitem acompanhar indicadores, corrigir desvios e assegurar a conformidade com os objetivos organizacionais. Assim, uma possível resposta organizacional consistiria no reforço dos mecanismos de controlo interno, definição de indicadores ESG e procedimentos de monitorização. Embora os dados não permitam comprovar a existência efetiva de práticas de *greenwashing*, tais mecanismos poderiam contribuir para reduzir situações próximas do *green-hushing* descrito por Taylor (2024), associadas à falta ou insuficiência de divulgação.

No cluster “Sustentabilidade e comunicação ESG”, a questão dominante observada foi a coexistência entre referências a iniciativas sustentáveis e preocupações relacionadas com a credibilidade dessas ações. Os termos mais frequentes remetem ao ambiente, ESG, energia e sustentabilidade, sugerindo que grande parte do discurso se centra na comunicação das práticas ambientais das empresas. Neste caso, os stakeholders mais diretamente envolvidos parecem ser os investidores, consumidores e restantes partes interessadas, cuja confiança depende da credibilidade da informação divulgada.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

A relação com a CSRD decorre do facto de a diretiva procurar aumentar a comparabilidade e a verificabilidade da informação não financeira, aspetos particularmente relevantes em contextos em que a comunicação da sustentabilidade assume um papel central (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022). Em termos de governação corporativa, este cluster encontra-se associado ao princípio da transparência, enquanto ao nível das alavancas do controlo de gestão a associação mais evidente recai sobre os sistemas de crenças de Simons (1995), uma vez que estes procuram alinhar os valores organizacionais e orientar os comportamentos em torno dos objetivos estratégicos. Assim, uma resposta organizacional possível passaria pela integração da sustentabilidade na estratégia empresarial e pelo alinhamento entre comunicação e desempenho efetivo. Esta articulação poderia contribuir para reduzir práticas associadas ao *green-labeling* e ao *green-lighting* identificadas por Taylor (2024), caracterizadas pelo uso excessivo de linguagem ambiental ou pela valorização seletiva de determinadas iniciativas.

No cluster “Regulação e conformidade”, a questão dominante observada relaciona-se com os desafios associados às exigências regulatórias e aos custos do reporte de sustentabilidade. Os excertos analisados sugerem que parte do discurso corporativo encara as obrigações de divulgação como um fator de aumento da carga administrativa, coexistindo com referências às mudanças legislativas introduzidas pela União Europeia. Os stakeholders mais associados a este cluster são as empresas, os reguladores e os organismos de supervisão.

A ligação à CSRD é particularmente evidente, dado que a diretiva constitui precisamente o enquadramento regulatório subjacente a muitas das discussões identificadas. Em termos de governação corporativa, sobressaem os princípios da conformidade e da responsabilidade empresarial (Machado, 2012). A associação às alavancas do controlo de gestão recai sobretudo sobre os sistemas de controlo interativo (Simons, 1995), uma vez que estes promovem aprendizagem, adaptação e diálogo perante ambientes de elevada incerteza. Como resposta organizacional, seria possível sugerir a criação de mecanismos internos que facilitem a adaptação às exigências da CSRD, através da integração dos requisitos ESG nos processos de planeamento e controlo. Tal abordagem poderia contribuir para reduzir *Green-hushing*, situações de comunicação inconsistente e para aproximar as organizações (Taylor, 2024).

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Por fim, no cluster “*Greenwashing* e credibilidade empresarial”, a questão dominante observada foi a associação entre sustentabilidade, reputação e menções de práticas ambientais enganosas. Os excertos analisados apresentam um discurso mais crítico, no qual predominam preocupações com a credibilidade das alegações ambientais e com a confiança na informação divulgada. Neste caso, os stakeholders potencialmente mais envolvidos são consumidores, investidores, organizações não-governamentais e a opinião pública em geral.

A ligação à CSRD decorre da sua intenção de reforçar a fiabilidade e a verificabilidade do reporte ESG, reduzindo assimetrias de informação e aumentando a transparência. Ao nível da governação corporativa, os princípios da transparência e da responsabilidade assumem particular relevância (Machado, 2012). Relativamente às alavancas do controlo de gestão, este cluster foi associado simultaneamente aos sistemas de limites e aos sistemas de controlo de diagnóstico de Simons (1995), uma vez que estes permitem estabelecer comportamentos aceitáveis, monitorizar resultados e reduzir desvios entre objetivos e práticas organizacionais. Assim, uma possível resposta organizacional consistiria no reforço da auditoria, dos mecanismos de verificação e da monitorização dos indicadores ESG. À luz do modelo de Delmas & Burbano (2011), estas práticas poderiam contribuir para reduzir o desalinhamento entre desempenho ambiental e comunicação, afastando as organizações da lógica do *greenwashing*. Paralelamente, poderiam funcionar como mecanismos preventivos relativamente às categorias de *green-labeling* e *green-lighting* propostas por Taylor (2024).

As boas práticas indicadas na matriz consideram a literatura sobre comunicação do desempenho ambiental, em particular o modelo de Delmas & Burbano (2011), com o objetivo de reduzir o desalinhamento entre o desempenho ambiental e a comunicação empresarial. O objetivo foi indicar mecanismos de controlo de gestão e de boa governação que favoreçam comunicações sustentadas por evidências, contribuindo para que as organizações se aproximem das categorias de melhor desempenho ambiental do modelo, especialmente as organizações verdes silenciosas ou vocais verdes, e se afastem da lógica de *greenwashing*. Adicionalmente, estas práticas procuram prevenir os tipos de *greenwashing* sistematizados por Taylor (2024), ao reforçar a consistência, a verificabilidade e a responsabilidade da comunicação empresarial em matéria de sustentabilidade.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

Não se assume que os dados comprovem práticas efetivas de *greenwashing*, conforme já foi explicado, contudo, o tema surgiu de forma transversal no corpus textual analisado. O facto de não ser reconhecido diretamente indica que o problema ainda não faz parte da discussão pública. Infelizmente essa relação contrariou as premissas iniciais dessa investigação, limitando os seus resultados.

5. Resultados

O presente estudo teve como objetivo explorar como os padrões relacionados com sustentabilidade, reporte empresarial e *greenwashing* podem ser articulados com a Diretiva CSRD e o controlo de gestão. Os dados analisados não permitam observar diretamente a aplicação da CSRD nem o funcionamento dos sistemas de controlo de gestão nas organizações. Porém, foi possível identificar padrões nas opiniões manifestadas através da rede social X e necessidades associadas à transparência, credibilidade e a fiabilidade do reporte de sustentabilidade, corroborando elementos destacados na literatura sobre CSRD. Essa comprovação responde à quarta questão de investigação.

Em relação ao controlo da gestão, a governação corporativa e alavancas do controlo de gestão foram os temas mais adequados para analisar o corpus textual trabalhado, respondendo à quinta questão de investigação. Os resultados permitiram associar os problemas identificados nos clusters às alavancas do controlo de gestão propostas por Simons (1995) sugerindo que sistemas de crenças, sistemas de limites, sistemas de controlo de diagnóstico e sistemas de controlo interativo podem constituir instrumentos úteis para apoiar a implementação dos requisitos de sustentabilidade, reforçar a qualidade do reporte e reduzir riscos associados a comunicações potencialmente enganosas e assim os diferentes tipos de *greenwashing* apontados por Taylor (2024).

A triangulação entre diferentes fontes de dados e ferramentas analíticas permitiu construir e aplicar um protocolo de investigação detalhado e replicável. A combinação entre inteligência artificial, recolha automatizada (scraper) de dados da rede social X e análise de coocorrência através do VOSviewer revelou-se adequada para identificar padrões e para a formulação de interpretações exploratórias em contextos caracterizados por elevada incerteza. Esse é um dos principais contributos do estudo que oferece um protocolo metodológico que combina útil para investigações futuras sobre fenómenos emergentes e ainda pouco amadurecidos, permitindo explorar temas cujos efeitos concretos ainda não são plenamente observáveis. Isso responde à primeira questão de investigação.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

A análise exploratória realizada com recurso a diferentes modelos de inteligência artificial evidenciou diferenças na forma como cada sistema interpreta os dados disponíveis. Apesar dessas diferenças, observou-se uma convergência em torno de temas relacionados com sustentabilidade, reporte ESG, transparência, responsabilidade corporativa e *greenwashing*. De forma geral, a CSRD surgiu predominantemente associada a uma resposta regulatória orientada para a melhoria da qualidade e comparabilidade da informação divulgada, enquanto as críticas presentes no discurso analisado se concentraram sobretudo nas dificuldades de implementação e na crescente complexidade regulatória.

Ao contrário do que se esperava, a análise dos dados recolhidos na rede social X permitiu observar que o debate público em torno da sustentabilidade pouco aborda menções diretas de *greenwashing*. Os resultados evidenciaram a coexistência de diferentes tipos de discurso, incluindo comunicação corporativa, divulgação institucional, notícias, críticas públicas e preocupações relacionadas com a credibilidade das alegações ambientais. Esta heterogeneidade confirma que a sustentabilidade é discutida num contexto mais amplo, onde coexistem expectativas dos stakeholders, exigências regulatórias e questões reputacionais. Esses resultados respondem à segunda questão.

Por sua vez, a análise de coocorrência permitiu identificar quatro grandes dimensões discursivas. O cluster associado à qualidade e transparência da informação evidenciou preocupações relacionadas com dificuldades de interpretação, ausência de orientações claras e complexidade dos requisitos de reporte. O cluster da sustentabilidade e comunicação ESG revelou a forte presença de temas associados à comunicação das iniciativas ambientais e à credibilidade das alegações divulgadas. O cluster da regulação e conformidade destacou discussões relacionadas com custos, exigências regulamentares e adaptação organizacional. Finalmente, o cluster do *greenwashing* e credibilidade empresarial concentrou os discursos mais críticos, associados à reputação, confiança e autenticidade da comunicação ambiental. Esses resultados respondem à terceira questão.

O debate público em torno da sustentabilidade se encontra fortemente associado a questões de transparência, consistência e credibilidade da informação divulgada. Assim, os dados apontam para a existência de necessidades relacionadas com monitorização, validação, comunicação e prestação de contas, aspetos que se encontram alinhados com

os objetivos da CSRD e com os princípios da governação corporativa, um elemento do controlo da gestão.

Os resultados obtidos sugerem uma relação complementar entre os três elementos centrais da investigação. O *greenwashing* surge como um problema associado à credibilidade da comunicação de sustentabilidade, mesmo que de maneira transversal ao discurso. A CSRD configura uma resposta regulatória orientada para a harmonização e verificabilidade da informação que responde às preocupações manifestadas pelo público, porém cria questões relativas a complexidade da sua aplicação nas empresas. Por fim, elementos da literatura do controlo de gestão foram aplicados aos principais temas identificados nos clusters, indicando um potencial mecanismo organizacional capaz de apoiar a operacionalização da CSRD. Os resultados obtidos encontram-se igualmente em consonância com os argumentos teóricos identificados na introdução, segundo os quais a ausência de regulamentação específica e de mecanismos uniformes de certificação dificulta a transparência organizacional e o combate ao *greenwashing*, favorecendo a existência de assimetrias de informação e de dificuldades na validação das alegações ambientais divulgadas pelas empresas (Borges & Ciccarino, 2023; Silva, 2021). De igual modo, a crescente relevância das questões ESG e da sustentabilidade no desempenho organizacional (Neves Gonçalves & Cruz Basso, 2024; Peixoto Gonçalves & Carvalho Mikosz, 2023) reforça a necessidade de mecanismos capazes de assegurar maior consistência, comparabilidade e credibilidade da informação divulgada. Embora estes estudos não incidam diretamente sobre o controlo de gestão, os resultados da presente investigação sugerem, de forma exploratória, que princípios de boa governação e mecanismos associados às alavancas do controlo de gestão podem constituir instrumentos organizacionais relevantes para apoiar a operacionalização das exigências de reporte e mitigar riscos associados a assimetrias de informação e a práticas de *greenwashing*.

6. Considerações Finais

Apesar dos contributos apresentados, importa reconhecer algumas limitações inerentes à natureza exploratória da investigação. Em primeiro lugar, os dados analisados refletem essencialmente perceções públicas e padrões identificados em conteúdos digitais, não permitindo comprovar a ocorrência efetiva de práticas enganosas nem avaliar diretamente os sistemas internos de controlo das organizações. Deste modo, as relações estabelecidas entre o *greenwashing*, a CSRD e o controlo de gestão resultam de uma articulação interpretativa fundamentada na literatura e nos padrões observados, não constituindo uma validação empírica da sua aplicação em contexto empresarial.

Todavia, o esforço empreendido neste estudo descreve temas e fornece palavras-chave extraídas de uma ampla base de dados que certamente podem contribuir para estudos futuros que visem aplicar os resultados dessa dissertação no contexto empresarial. As relações sugeridas entre sustentabilidade, reporte empresarial, a Diretiva CSRD, a governação corporativa e as alavancas do controlo de gestão podem ser aplicadas diretamente a estudos de caso.

Em particular, seria relevante analisar de forma mais direta como os sistemas de controlo de gestão são utilizados pelas organizações na implementação dos requisitos da CSRD e de que modo mecanismos como a monitorização, a auditoria interna, os indicadores ESG e as alavancas do controlo de gestão contribuem para reforçar a credibilidade da informação divulgada e para mitigar riscos associados ao *greenwashing*.

Casos de *greenwashing* identificados neste trabalho podem ser analisados à luz das relações identificadas para explorar maneiras de evitar essa prática através de mecanismos de controlo que melhorem a transparência e a coerência das práticas empresariais. Esses estudos ajudarão a compreender melhor como o controlo da gestão atua na inibição do *greenwashing*.

Futuras investigações poderão aprofundar empiricamente as relações identificadas no presente estudo, recorrendo a metodologias complementares, como estudos de caso, entrevistas, análise documental de relatórios de sustentabilidade ou abordagens quantitativas.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

A literatura também se beneficiaria da observação dos padrões identificados nos clusters à medida que a aplicação da CSRD amadurece. Essa evolução pode ajudar a entender a eficácia da regulação na inibição do *greenwashing*.

A utilização de dados provenientes da rede social X e de ferramentas automatizadas de análise textual e inteligência artificial poderá introduzir limitações associadas à heterogeneidade dos conteúdos, à presença de ruído nos dados e aos potenciais enviesamentos. Embora a triangulação entre diferentes fontes e métodos tenha contribuído para reforçar a robustez da análise, os resultados devem ser interpretados tendo em conta essa preocupação. Este estudo gerou uma extensa base de dados que também poderá ser explorada em estudos futuros, tendo atenção a essa limitação.

7. Bibliografia ou Referências Bibliográficas

- Acolabam. (2025). *Quem criou o ChatGPT*. Acolabam Blog. Recuperado de <https://www.acolabam.com.br/blog/quem-criou-o-chat-gpt> em 30/11/2025
- Agência Lusa. (2023a, Janeiro 26). Associação Deco alerta para rótulos «eco» e «sustentável» que enganam consumidores. *Observador*. Recuperado de <https://observador.pt/2023/01/26/associacao-deco-alerta-para-rotulos-eco-e-sustentavel-que-enganam-consumidores/> em 04/03/2025
- Agência Lusa. (2023b, Janeiro 26). Deco alerta para rótulos «eco» e «sustentável» que enganam consumidores. *SIC Notícias*. Recuperado de <https://sicnoticias.pt/pais/2023-01-26-Deco-alerta-para-rotulos-eco-e-sustentavel-que-enganam-consumidores-cf55b248> em 04/03/2025
- AgentLocker. (2024). *Blackbox AI – AI for Code Assistant, Task Automation, Software Development*. AgentLocker. Recuperado de <https://www.agentlocker.ai/agent/blackbox-ai> em 12/03/2026
- Aiginger, K., & Vogel, J. (2015). Competitiveness: from a misleading concept to a strategy supporting Beyond GDP goals. *Competitiveness Review*, 25(5), 497–523. <https://doi.org/10.1108/CR-06-2015-0052>
- Aldónio, F., & David, O. (2003). The Design and Use of Performance Management Systems. *Management Accounting Research*, 20(4), 263–282.
- Anthony, R. (1965). *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Anthony, R., & Govindarajan, V. (2007). *Management Control Systems* (12.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Ausserhofer, J., & Maireder, A. (2013). NATIONAL POLITICS ON TWITTER. *Information, Communication & Society*, 16(3), 291–314. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.756050>
- Awad, E., Dsouza, S., Kim, R., Schulz, J., Henrich, J., Shariff, A., Bonnefon, J., & Rahwan, I. (2018). The Moral Machine experiment. *Nature*, 563(7729), 59–64. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0637-6>
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Batrinca, B., & Treleaven, P. (2015). Social media analytics: a survey of techniques, tools and platforms. *AI & SOCIETY*, 30(1), 89–116. <https://doi.org/10.1007/s00146-014-0549-4>

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

- Boral, K., & Mondal, K. (2025). Comparing AI-Generated Responses: A Study on ChatGPT, Gemini, and Copilot in Education. *Journal of Educational Technology Systems*, 54(2), 291–309. <https://doi.org/10.1177/00472395251368385>
- Borges, A., & Ciccarino, I. (2023, Abril). *Allan Borges e Irene Ciccarino: A farsa verde e o desafio das governanças sustentáveis*. Recuperado de <https://odia.ig.com.br/opiniaio/2023/04/6610007-allan-borges-e-irene-ciccarino-a-farsa-verde-e-o-desafio-das-governancas-sustentaveis.html> em 04/03/2025
- Bowen, G. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- BRITO, A., DIAS, S., & ZARO, E. (2022). Relatório corporativo socioambiental e greenwashing: análise de uma empresa mineradora brasileira. *Cadernos EBAPE.BR*, 20(2), 234–246. <https://doi.org/10.1590/1679-395120210057>
- Bruns, A., & Stieglitz, S. (2014). Twitter data: What do they represent? *it - Information Technology*, 56(5), 240–245. <https://doi.org/10.1515/itit-2014-1049>
- Carlson, L., Grove, S., & Kangun, N. (1993). A Content Analysis of Environmental Advertising Claims: A Matrix Method Approach. *Journal of Advertising*, 22, 27–39.
- Católica Lisbon School of Business & Economics. (2025, Janeiro). *Greenwashing: A arte de chamar idiotas aos consumidores*. Recuperado de <https://www.elsbe.lisboa.ucp.pt/pt-pt/noticias/greenwashing-arte-de-chamar-idiotas-aos-consumidores> em 20/03/2026
- Certified Humane Brasil. (2022). *Greenwashing: Conheça os 7 pecados da prática*. Certified Humane Brasil - Bem-Estar Animal. Recuperado de <https://certifiedhumanebrasil.org/greenwashing-conheca-7-pecados-da-pratica/> em 20/03/2026
- Charli, M., Eshete, S., & Debela, K. (2022). Learning How Research Design Methods Work: A Review of Creswell's Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5901>
- Chen, Y., & Chang, C. (2013). Greenwash and Green Trust: The Mediation Effects of Green Consumer Confusion and Green Perceived Risk. *Journal of Business Ethics*, 114(3), 489–500. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1360-0>
- Chenhall, R. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2–3), 127–168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7)

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

- Church, J. (1994). A Market Solution to Green Marketing: Some Lessons from the Economics of Information. *Minnesota Law Review*, 79, 245–324. Recuperado de <https://scholarship.law.umn.edu/mlr/1658/> em 12/01/2025
- Cinelli, M., De Francisci Morales, G., Galeazzi, A., Quattrociocchi, W., & Starnini, M. (2021). The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(9). <https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118>
- Comissão Europeia. (2025). *Corporate sustainability reporting*. Comissão Europeia. Recuperado de https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en em 03/09/2025
- Conselho da União Europeia. (2024a, Fevereiro 7). *Conselho e Parlamento acordam em adiar por dois anos os relatos de sustentabilidade no caso de certos setores e de certas empresas de países terceiros*. Conselho da União Europeia. Recuperado de <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2024/02/07/council-and-parliament-agree-to-delay-sustainability-reporting-for-certain-sectors-and-third-country-companies-by-two-years/?utm> em 01/09/2025
- Conselho da União Europeia. (2024b, Abril 29). *Conselho adota diretiva para adiar as obrigações de comunicação de informações para determinados setores e empresas de países terceiros*. Conselho da União Europeia. Recuperado de <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2024/04/29/council-adopts-directive-to-delay-reporting-obligations-for-certain-sectors-and-third-country-companies/?utm> em 02/09/2025
- Cunha, M. (2021). *O impacto da perceção de greenwashing na confiança verde e intenção de compra* [Master's tHESIS]. Universidade Europeia.
- Delmas, M., & Burbano, V. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87. <https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64>
- Deloitte. (2003). *Guia para melhorar a governança corporativa através de eficazes controlos internos – Lei Sarbanes-Oxley*.
- Deloitte. (2013). *Guia prático para os Comitês de Auditoria das empresas brasileiras: Da visão à operação*. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/br/pt.html> em 01/06/2025
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5ª Edição). SAGE Publications. Recuperado de <https://us.sagepub.com/en-us/nam/node/60481/download-pdf> em 23/11/2025
- Directorate-General for Financial Stability, F. S. and C. M. U. (2025, Fevereiro 26). *Omnibus I package - Commission simplifies rules on sustainability and EU investments, delivering over €6 billion in administrative relief*. Comissão Europeia.

- Recuperado de https://finance.ec.europa.eu/publications/omnibus-i-package-commission-simplifies-rules-sustainability-and-eu-investments-delivering-over-eu6_en em 03/09/2025
- Dotto, A. (2023). *O que é o Google Gemini? Entenda para que serve e como funciona a IA do Google*. Tecnoblog. Recuperado de <https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-o-google-gemini-entenda-para-que-serve-e-como-funciona-a-ia-do-google/> em 30/11/2025
- Duriau, V., Reger, R., & Pfarrer, M. (2007). A Content Analysis of the Content Analysis Literature in Organization Studies: Research Themes, Data Sources, and Methodological Refinements. *Organizational Research Methods*, 10(1), 5–34. <https://doi.org/10.1177/1094428106289252>
- Dwivedi, Y., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E., Jeyaraj, A., Kar, Ar., Baabdullah, A., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M., Al-Busaidi, A., Balakrishnan, Ja., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Eccles, R., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
- Eisenhardt, K. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57–74. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4279003>
- Ellili, N. (2023). Bibliometric analysis of sustainability papers: Evidence from Environment, Development and sustainability. *Environment, Development and Sustainability*, 26(4), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03067-6>
- El-Yazidi, H. (2025). Scientific Research Methodology in Exploratory Qualitative Studies: Methods, Approaches, and Tools. *Journal of Humanities and Social Sciences Studies*, 9(6), 37–59. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.G060525>
- Emerson, H. (1912). *Reliable Records and Written Practices*. The Engineering Magazine.
- Figueiredo, E., Margaça, C., García, J., & Ribeiro, C. (2025). The Contribution of Reward Systems in the Work Context: A Systematic Review of the Literature and Directions for Future Research. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02492-w>

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

- Florêncio, M., Oliveira, L., & Oliveira, H. (2023). Management Control Systems and the Integration of the Sustainable Development Goals into Business Models. *Sustainability*, 15(3), 2246. <https://doi.org/10.3390/su15032246>
- Foro Mercado Libre. (2024, Novembro 6). Ya no vale solo con parecer bueno: el ‘greenwashing’ bajo la lupa. *Cinco Días*. Recuperado de <https://cincodias.elpais.com/extras/2024-11-06/ya-no-vale-solo-con-parecer-bueno-el-greenwashing-bajo-la-lupa.html> em 25/01/2025
- Gond, J., Grubnic, S., Herzig, C., & Moon, J. (2012). Configuring management control systems: Theorizing the integration of strategy and sustainability. *Management Accounting Research*, 23(3), 205–223. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.06.003>
- Gorovaia, N., & Makrominas, M. (2025). Identifying greenwashing in corporate-social responsibility reports using natural-language processing. *European Financial Management*, 31(1), 427–462. <https://doi.org/10.1111/eufm.12509>
- Groening, C., Sarkis, J., & Zhu, Q. (2018). Green marketing consumer-level theory review: A compendium of applied theories and further research directions. *Journal of Cleaner Production*, 172, 1848–1866. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.002>
- Hair Jr., F., Anderson, E., Tatham, L., & Black, C. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7.^a ed.). Prentice Hall. Recuperado de <http://www.mvstats.com> em 12/03/2026
- Hernández-Pajares, J. (2023). Exploring the research on sustainability reporting: a comprehensive bibliometric and literature review in the Latin American context. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 12(1), 1–44. <https://doi.org/10.5585/2023.22801>
- Hopwood, A. (1976). *Accounting and Human Behavior*. Prentice Hall.
- Hu, P., Li, X., Li, N., Wang, Y., & Wang, D. D. (2024). Peeking into Corporate Greenwashing through the Readability of ESG Disclosures. *Sustainability*, 16(6), 2571. <https://doi.org/10.3390/su16062571>
- Huang, L., Yu, W., Ma, W., Zhong, W., Feng, Z., Wang, H., Chen, Q., Peng, W., Feng, X., Qin, B., & Liu, T. (2025). A Survey on Hallucination in Large Language Models: Principles, Taxonomy, Challenges, and Open Questions. *ACM Transactions on Information Systems*, 43(2), 1–55. <https://doi.org/10.1145/3703155>
- Huang, Z., Shi, Y., & Jia, M. (2025). Greenwashing: A systematic literature review. *Accounting & Finance*, 65(1), 857–882. <https://doi.org/10.1111/acfi.13352>
- Hutzschenreuter, J. (2009). *Management Control in Small and Medium-Sized Enterprises*. Gabler Verlag.

- IAPMEI. (2023, Março 30). *Transição ESG: UE define novas regras para reparação de bens e proteção do consumidor*. Recuperado de <https://www.iapmei.pt/NOTICIAS/Transicao-ESG-UE-define-novas-regras-para-repara.aspx> em 25/01/2025
- IAPMEI. (2026, Janeiro 19). *Transição ESG | UE acorda alterações às diretivas de sustentabilidade*. Transição ESG | UE acorda alterações às diretivas de sustentabilidade. Recuperado de <https://www.iapmei.pt/NOTICIAS/Transicao-ESG-UE-acorda-alteracoes-as-diretivas.aspx> em 13/03/2026
- IntegrityNext. (2025). *CSRD Timeline & Reporting Deadlines – Your Guide to Compliance*. IntegrityNext. Recuperado de <https://www.integritynext.com/csrd-timeline> em 02/09/2025
- Ishtiaq, M. (2019). Book Review Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. *English Language Teaching*, 12(5), 40. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p40>
- Jarrahi, M. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jordan, H., Neves, J., & Rodrigues, J. (2020). *O controlo de gestão – Ao serviço da estratégia e dos gestores*. Lidel.
- Karliner, J. (1997). *The Corporate Planet: Ecology and Politics in the Age of Globalization* (Sierra Club Book).
- Kitchin, R. (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*, 1(1). <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
- Kosi, U., & Relard, P. (2024). Are firms (getting) ready for the corporate sustainability reporting directive? *Sustainability Nexus Forum*, 32(1), 5. <https://doi.org/10.1007/s00550-024-00541-1>
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: A critical review. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 207–232. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(95\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(95)00040-2)
- Leitão, M., Correia, R., Teixeira, M., & Campos, S. (2022). Effects of leadership and reward systems on employees' motivation and job satisfaction: an application to the Portuguese textile industry. *Journal of Strategy and Management*, 15(4), 590–610. <https://doi.org/10.1108/JSMA-07-2021-0158>

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

- Lins, L., & Silva, R. (2010). Responsabilidade Sócio-Ambiental ou Greenwash: Uma Avaliação com Base nos Relatórios de Sustentabilidade Ambiental. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 4(1). https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v4i1.13170
- Lyon, T., & Maxwell, J. (2011). Greenwash: Corporate Environmental Disclosure under Threat of Audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20(1), 3–41. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2010.00282.x>
- Lyon, T., & Montgomery, A. (2015). The Means and End of Greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223–249. <https://doi.org/10.1177/1086026615575332>
- Machado, C. (2012). *A importância dos preceitos de governança corporativa e de controle interno*. Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina (CRC-SC).
- Malmi, T., & Brown, D. (2008). Management control systems as a package—Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>
- Martinčević, I., Primorac, D., & Dorić, B. (2024). Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD): Obligations, Challenges and Requirements for Companies. *ENTRENOVA - ENTERPRISE RESEARCH INNOVATION*, 10(1), 317–327. <https://doi.org/10.54820/entrenova-2024-0026>
- Merchant, K. (2017). *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation, and Incentives* (4.^a ed.). Pearson Education.
- Neves Gonçalves, M., & Cruz Basso, L. (2024). Bibliometric analysis into a decade of academic research on innovation, value creation, and sustainability (2013-2023). *International Journal of Innovation*, 12(2), 1–71. <https://doi.org/10.5585/2024.26353>
- O'Dwyer, B., & Unerman, J. (2020). Shifting the focus of sustainability accounting from impacts to risks and dependencies: researching the transformative potential of TCFD reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(5), 1113–1141. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2020-4445>
- Oliveira, A. (2025, Fevereiro 26). *Bruxelas encolhe lista de empresas abrangidas pelo reporte ESG. E adia obrigação por dois anos*. ECO. Recuperado de <https://eco.sapo.pt/2025/02/26/bruxelas-encolhe-lista-de-empresas-abrangidas-pelo-reporte-esg-e-adia-obrigacao-por-dois-anos/> em 01/06/2025
- Olteanu, A., Castillo, C., Diaz, F., & Kıcıman, E. (2019). Social Data: Biases, Methodological Pitfalls, and Ethical Boundaries. *Frontiers in Big Data*, 2. <https://doi.org/10.3389/fdata.2019.00013>
- Ouchi, W. (1979). A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms. *Management Science*, 25(9), 833–848.

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

- Pagotto, É. (2013). *Greenwashing: os conflitos éticos da propaganda ambiental*. Universidade de São Paulo - Escola de artes, ciências e humanidades.
- Parguel, B., Benoit-Moreau, F., & Russell, C. A. (2015). Can evoking nature in advertising mislead consumers? The power of ‘executional greenwashing’. *International Journal of Advertising*, 34(1), 107–134. <https://doi.org/10.1080/02650487.2014.996116>
- Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. (2014). *DIRETIVA 2014/95/UE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32014L0095> em 01/06/2025
- Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. (2022). *DIRETIVA (UE) 2022/2464 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32022L2464> em 01/06/2025
- Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. (2025). *Directive (EU) 2025/794 of the European Parliament and of the Council of 14 April 2025 amending Directives (EU) 2022/2464 and (EU) 2024/1760 as regards the dates from which Member States are to apply certain corporate sustainability reporting and due diligence requirements*. Recuperado de https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202500794 em 03/09/2025
- Pawlak, K. (2024). Greenwashing in the FinTech sector: the role of the EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). *European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, 19(1), 1023–1031. <https://doi.org/10.34190/ecie.19.1.2953>
- Peixoto Gonçalves, A., & Carvalho Mikosz, K. (2023). Sistemas de Indicadores de Sustentabilidade: Análise bibliométrica da produção científica. *REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 13(2), 129–143. <https://doi.org/10.18696/reunir.v13i2.1273>
- Pereira, M., & Câmara, P. (2023). *CSRD : os impactos da definição de métricas e da obrigação de divulgação de informação sobre ESG* [Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa – Escola de Lisboa]. [file:///C:/Users/Utilizador~/Downloads/content%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Utilizador~/Downloads/content%20(1).pdf)
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Porter, M. (1996). What is Strategy? *Harvard Business*, 74, 61–78.
- Roos, M., Reale, J., & Banning, F. (2021). *The effects of incentives, social norms, and employees’ values on work performance* (917).

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

- Saito, R., & Silveira, A. (2008). Governança corporativa: custos de agência e estrutura de propriedade. *Revista de Administração de Empresas*, 48(2), 79–86.
<https://doi.org/10.1590/S0034-75902008000200007>
- Sándor, R., & Thormar, G. (2022). *Evolution of Management Control System in Early-Stage Enterprises: A Multiple Case Study in European SMEs* [Master's Thesis]. Stockholm University.
- Santos, C., Coelho, A., & Cancela, B. (2024). The impact of greenwashing on sustainability through green supply chain integration: the moderating role of information sharing. *Environment, Development and Sustainability*.
<https://doi.org/10.1007/s10668-024-05009-2>
- Silva, R. (2021). *Marketing Verde: como o greenwashing influencia a decisão de compra do consumidor* [Master's Thesis]. Universidade Europeia.
- Simons, R. (1995). *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Harvard Business School Press.
- Spaniol, M., Danilova-Jensen, E., Nielsen, M., Rosdahl, C. G., & Schmidt, C. J. (2024). Defining Greenwashing: A Concept Analysis. *Sustainability*, 16(20), 9055.
<https://doi.org/10.3390/su16209055>
- Stebbins, R. (2001). *Exploratory Research in the Social Sciences*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412984249>
- Stieglitz, S., Mirbabaie, M., Ross, B., & Neuberger, C. (2018). Social media analytics – Challenges in topic discovery, data collection, and data preparation. *International Journal of Information Management*, 39, 156–168.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.002>
- Tan, L., Johnstone, M., & Yang, L. (2016). Barriers to Green Consumption Behaviours: The Roles of Consumers' Green Perceptions. *Australasian Marketing Journal*, 24(4), 288–299. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2016.08.001>
- Tavakol, M., & Sandars, J. (2014). Quantitative and qualitative methods in medical education research: AMEE Guide No 90: Part I. *Medical Teacher*, 36(9), 746–756.
<https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.915298>
- Taylor, L. (2024, Março 20). *The Five Types of Greenwashing*. Novata - Sustainability Management. Recuperado de <https://www.novata.com/resources/blog/the-five-types-of-greenwashing/> em 05/03/2025
- Thomas, L., Romasanta, A., & Pujol Priego, L. (2026). Jagged competencies: Measuring the reliability of generative AI in academic research. *Journal of Business Research*, 203, 115804. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115804>

Reflexão Teórica sobre o Papel do Controlo de Gestão e da CSRD na Inibição do Greenwashing

- Van der Stede, W. A., & Merchant, K. A. (2007). *Management control systems: Performance measurement, evaluation and incentives* (2.^a ed.). Pearson Education.
- van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
<https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Veil, S., Buehner, T., & Palenchar, M. (2011). A Work-In-Process Literature Review: Incorporating Social Media in Risk and Crisis Communication. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 19(2), 110–122.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2011.00639.x>
- Vinella, A., Capetz, M., Pattichis, R., Chance, C., Ghosh, R., & Chang, K. (2024). *Leveraging Language Models to Detect Greenwashing*. Recuperad de <https://arxiv.org/abs/2311.01469> em 06/05/2025
- Ward, J., Comer, U., & Stone, S. (2018). On Qualifying Qualitative Research: Emerging Perspectives and the “Deer” (Descriptive, Exploratory, Evolutionary, Repeat) Paradigm. *Interchange*, 49(1), 133–146. <https://doi.org/10.1007/s10780-018-9313-x>
- Weber, R. (1990). *Basic Content Analysis*. SAGE Publications, Inc.
<https://doi.org/10.4135/9781412983488>
- Widener, S. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7–8), 757–788.
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.01.001>
- Zhao, Y., Kroher, L., Engler, M., & Schnattinger, K. (2023). Detecting Greenwashing in the Environmental, Social, and Governance Domains Using Natural Language Processing. *Proceedings of the 15th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management*, 175–181.
<https://doi.org/10.5220/0012155400003598>
- Zir, G., & Braga, G. (2024). Greenwashing: desafios e perspectivas para a sustentabilidade ambiental. *Revista Científica de Alto Impacto*, 28(136), 532–541.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.12795792>

8. Apêndices

Os apêndices que suportam esta investigação (protocolos, prompts, outputs das ferramentas de inteligência artificial, ficheiros de análise e restantes materiais complementares) foram disponibilizados em formato digital, podendo ser consultados através do seguinte repositório:

https://drive.google.com/drive/folders/1SUwoM3xga69OE2LAy-wCLd62I25E1nl8?usp=drive_link

Em caso de indisponibilidade do repositório ou necessidade de documentação adicional, os materiais poderão ser solicitados diretamente ao autor.