



REUNIR:
Revista de Administração, Contabilidade e
Sustentabilidade

www.reunir.revistas.ufcg.edu.br



ARTIGO ORIGINAL: Submetido em: 21.08.2023. Avaliado em: 03.04.2024. Apto para publicação em: 03.11.2024. Organização Responsável: UFCG.

Greenwashing: uma revisão sistemática da literatura sobre formas de identificação e seus fatores determinantes

Greenwashing: a systematic review of the literature on forms of identification and their determining factors

Greenwashing: una revisión sistemática de la literatura sobre las formas de identificación y sus determinantes

Nathália Oliveira Peixoto

Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Av. João Naves de Ávila, 2121 - Santa Mônica, Uberlândia - MG, 38408-100
<http://orcid.org/0009-0007-1436-4920>
nathalia.peixoto@ufu.br

Neirilaine Silva de Almeida

Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Av. João Naves de Ávila, 2121 - Santa Mônica, Uberlândia - MG, 38408-100
<http://orcid.org/0000-0001-5687-9833>
neirilaine@ufu.br



PALAVRAS-CHAVE

Greenwashing. ESG.
Sustentabilidade.

Resumo: As crescentes preocupações com as questões éticas, sociais e ambientais incentivam as discussões da agenda ESG, porém, quando não acompanhada pela regulação e fiscalização, pode ensejar em *greenwashing*, que se refere à diferença entre o que as empresas dizem que fazem e o que fazem de fato. Este estudo objetiva investigar, por meio da revisão sistemática, modelos de medições e avaliações da prática de *greenwashing* e os fatores determinantes das empresas propensas a se envolverem com o *greenwashing*, disponíveis nas bases de dados *Spell*, *Science Direct*, *Web of Science* e *Scopus*, na limitação temporal até maio de 2023. Ao todo, foram analisados 17 artigos, publicados em 13 periódicos. De forma geral, observou-se a contemporaneidade dos estudos, considerando que 88% dos estudos foram publicados nos últimos três anos (2021, 2022 e os primeiros cinco meses de 2023), sendo predominantes os estudos chineses (39%). Como resultado desse estudo, tem-se o levantamento de 8 modelos de mensuração de *greenwashing* propostos nos estudos avaliados, sendo o modelo proposto por Yu et al. (2020) o mais utilizado parcial ou integralmente. Em relação às motivações e efeitos, destaca-se a associação do *greenwashing* com o desempenho financeiro (28%), seguido da relação do *greenwashing* com o contexto político e regulatório (17%). Por fim, o aumento de estudos publicados nos últimos anos indica a relevância e contemporaneidade do tema de pesquisa para a academia, mercado e sociedade e o presente estudo contribui empiricamente para a compreensão e aperfeiçoamento dos estudos sobre *greenwashing*, sendo um parâmetro para futuros trabalhos.

KEYWORDS

Greenwashing. ESG.
Sustainability.

Abstract: Growing concerns about ethical, social and environmental issues encourage discussions of the ESG agenda, however, when not accompanied by regulation and inspection, it can lead to greenwashing, which refers to the difference between what companies say they do and what they do fact. This study aims to investigate, through a systematic review, models of measurements and evaluations of the practice of greenwashing and the determining factors of companies likely to engage in greenwashing, available in the Spell, Science Direct, Web of Science and Scopus databases, in the temporal limitation until May 2023. In all, 17 articles published in 13 journals were analyzed. In general, the contemporaneity of the studies was observed, considering that 88% of the studies were published in the last three years (2021, 2022 and the first five months of 2023), with predominance of Chinese studies (39%). As a result of this study, 8 greenwashing measurement models proposed in the evaluated studies were surveyed, with the model proposed by Yu et al. (2020) being the most used partially or fully. Regarding motivations and effects, the association between greenwashing and financial performance (28%) stands out, followed by the relationship between greenwashing and the political and regulatory context (17%). Finally, the increase in studies published in recent years indicates the relevance and contemporaneity of the research topic for the academy, market and society and the present study empirically contributes to the understanding and improvement of studies on greenwashing, being a parameter for future works.

PALABRAS CLAVE

Greenwashing. ESG.
Sostenibilidad.

Resumen: Las crecientes preocupaciones sobre cuestiones éticas, sociales y ambientales fomentan las discusiones sobre la agenda ESG; sin embargo, cuando no van acompañadas de regulación e inspección, pueden conducir al lavado verde, que se refiere a la diferencia entre lo que las empresas dicen que hacen y lo que hacen de hecho. Este estudio tiene como objetivo investigar, a través de una revisión sistemática, modelos de medición y evaluación de la práctica de greenwashing y los factores determinantes de las empresas susceptibles de realizar greenwashing, disponibles en las bases de datos Spell, Science Direct, Web of Science y Scopus, en el limitación temporal hasta mayo de 2023. En total se analizaron 17 artículos publicados en 13 revistas. En general, se observó la contemporaneidad de los estudios, considerando que el 88% de los estudios fueron publicados en los últimos tres años (2021, 2022 y los primeros cinco meses de 2023), con predominio de los estudios chinos (39%). Como resultado de este estudio, se relevaron 8 modelos de medición de greenwashing propuestos en los estudios evaluados, siendo el modelo propuesto por Yu et al. (2020) el más utilizado de forma parcial o total. En cuanto a motivaciones y efectos, se destaca la asociación entre greenwashing y desempeño financiero (28%), seguida de la relación entre greenwashing y contexto político y regulatorio (17%). Finalmente, el incremento de estudios publicados en los últimos años indica la relevancia y contemporaneidad del tema de investigación para la academia, el mercado y la sociedad y el presente estudio contribuye empíricamente a la comprensión y mejora de los estudios sobre greenwashing, siendo un parámetro para futuros trabajos.

Introdução

Na última década, tem havido um apelo para que os investidores incorporem os fatores ambientais, sociais e de governança (doravante ESG) em seus processos de investimento (Yu et al., 2020), e são essas crescentes preocupações com questões sociais e ambientais que tornaram a responsabilidade social corporativa o foco da comunidade empresarial (Uyar et al., 2020), levando as organizações a desenvolverem estratégias de marketing verde para mostrar às partes interessadas sua boa imagem corporativa e responsabilidade social (Zhang et al., 2018).

Como consequência da crescente discussão da agenda ESG não acompanhada pela evolução da regulação, surge o *greenwashing* (Bertão, 2022), termo em inglês que significa “lavagem verde” (Yu et al., 2020; Lee & Raschke, 2023; Zhang, 2023a), ou seja, refere-se à diferença entre o que as empresas dizem que fazem e o que fazem de fato (Ruiz-Blanco et al., 2022).

Desse modo, esse descasamento entre o discurso e a prática das empresas reforça que a intenção é importante e necessária, porém, insatisfatória para garantir a efetividade das ações (Hornos, 2022). Nesse contexto, Miller (2018) afirma que a sustentabilidade se tornou uma palavra de ordem para o compromisso, e o *greenwashing* uma das suas principais ferramentas.

Para Castro et al. (2019), mesmo que o termo *greenwashing* tenha uma conotação ambiental, quando considerada no contexto de responsabilidade social corporativa, ele também pode referir-se às ações sociais, culturais, educacionais, éticas ou outras que podem sofrer dos possíveis interesses ambíguos e cometer as irregularidades indicadas, consideradas desarmônicas com a construção da sustentabilidade (Huang et al., 2022).

Ao pesquisar o termo *greenwashing* na base de dados Scopus, nota-se um crescimento significativo dos estudos nos últimos 5 (cinco) anos. Especificamente, os anos 2021, 2022 e os primeiros cinco meses de 2023 (ou seja, até o mês de maio) abarcam 50% das publicações realizadas desde 1996, o que evidencia que se trata de um tema contemporâneo e relevante. Estudos recentes

avaliaram a produção científica sobre lavagem verde, contemplando estudos até 2020, por meio da análise bibliométrica (Costa, 2021; Costa et al., 2020; Torrente, 2020) e por meio da revisão sistemática com foco, principalmente, na análise da lavagem verde em multinacionais em mercados em desenvolvimento (Yang et al., 2020), na identificação de diferentes definições de *greenwashing* e suas formas (De Freitas Netto et al., 2020) e na investigação das partes interessadas e como elas podem ser afetadas por ações de *greenwashing* (Santos et al., 2023).

Embora o termo *greenwashing* seja amplamente comentado na mídia, os estudos em relação aos fatores determinantes e possibilidades de detecção são escassos e recentes. Assim, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão sistemática da literatura dos estudos que investigaram os modelos de medições e avaliações da prática de *greenwashing* e os fatores determinantes das empresas propensas a se envolverem com o *greenwashing*. Nesse sentido, à luz dessas considerações, emerge as questões específicas que norteiam o estudo:

1. Como detectar e mensurar o *greenwashing*?
2. Quais são as motivações e os determinantes para a prática do *greenwashing*?

Os resultados deste estudo visam contribuir empiricamente para a compreensão e aperfeiçoamento dos estudos sobre *greenwashing*, sendo um parâmetro para futuros trabalhos. Por meio da exploração dos resultados encontrados, a pesquisa beneficia também analistas de investimentos, investidores e demais partes interessadas em relação aos possíveis meios de detectar *greenwashing* e aos sinais que podem ser emitidos pelas empresas mais propensas a adotar tais práticas, além de valorizar as empresas engajadas com os fatores ambientais, sociais e de governança corporativa. Ainda, os resultados desta investigação são especialmente relevantes considerando a importância e a contemporaneidade do tema *greenwashing*.

Elementos teóricos da pesquisa

A palavra *greenwashing*, derivada da língua inglesa *green* – verde, que é considerada a cor do movimento ambientalista, e *washing*, que significa

lavagem, é conhecida em português como lavagem verde ou maquiagem verde, no sentido de esconder ou maquiagem algo (Fialho & Marquesan, 2018). Bowen (2014) define *greenwashing* como a desinformação disseminada por uma organização para demonstrar uma imagem ambientalmente responsável.

De acordo com Martini Junior et al. (2012), o termo *whitewashing* representa o ato de pintar uma casa com cal para melhorar a sua aparência de forma superficial, uma vez que os pingos de chuva podem danificar a pintura. De forma similar, o termo *greenwashing* configura a aparência superficial e sem eficácia de uma boa conduta ambiental.

O termo foi cunhado em 1986 por Jay Westerveld para criticar hotéis que incentivavam os hóspedes a reutilizar as toalhas em prol do meio ambiente, mas que nada faziam para reciclar o lixo (Fialho & Marquesan, 2018). Apesar de ser esperado que as empresas implementem atividades de sustentabilidade de forma mais proativa, pode haver uma discrepância entre as atividades esperadas e as reais, o que aumenta a possibilidade de *greenwashing* (Nishitani et al., 2021).

Os autores Yu et al. (2020) identificaram na literatura as motivações para a prática do *greenwashing* e as categorizaram em três tipos, sendo que o primeiro refere-se ao interesse em manipular a divulgação para aumentar a avaliação da empresa, ou seria o discurso enganoso classificado por Brito et al. (2022); o segundo tipo diz respeito à divulgação seletiva para enganar os investidores; e, por fim, o terceiro tipo refere-se ao objetivo focado em nível de produto para influenciar os consumidores (Yu et al., 2020). Ainda, acrescenta-se aos tipos de *greenwashing*: as reivindicações e as políticas verdes vazias como forma de impressionar as partes interessadas sem consistência e continuidade de ações e a mentira e a falta de comprovações de afirmações, distorcendo a realidade sem legitimidade (Brito et al., 2022).

O *greenwashing* foi classificado em nível de empresa (foco da presente pesquisa) e em nível de produto ou serviço, por Delmas e Burbano (2011), sendo o primeiro o ato de ludibriar os consumidores em relação às práticas ambientais de uma organização e o segundo em relação aos

benefícios ambientais de um produto ou serviço. Nesse sentido, a agência canadense TerraChoice estabeleceu uma classificação do *greenwashing* a nível de produto, conhecida como os setes pecados do *greenwashing*, que são: i) custo ambiental camuflado; ii) falta de prova; iii) incerteza ou imprecisão; iv) falsos rótulos; v) irrelevância; vi) menos pior ou pecado do menor dos dois males; e vii) mentira ou falsificação (De Freitas Netto et al., 2020; Costa et al., 2020; Santos et al., 2023).

Devido à natureza subjetiva das percepções, a identificação do verdadeiro *greenwashing* é um desafio para os stakeholders (Ruiz-Blanco et al., 2022), visto que o ambientalismo corporativo simbólico está profundamente enraizado no campo institucional e pode ser construído por uma gama de atores ou pelas interações entre eles (Bowen, 2014).

Para Huang et al. (2022), do ponto de vista da gestão de impressão, *greenwashing* pode ser considerado o meio pelo qual as empresas pretendem cumprir os requisitos legais, visando a legitimidade ao invés de maior eficiência. Nesse sentido, as empresas estão cada vez mais usando estratégias publicitárias com a finalidade exclusiva de criação de valor para a imagem da corporação (Fialho & Marquesan, 2018). Além de legitimação e reputação positiva, Zhang (2022a) aponta que a prática do *greenwashing* pode ser motivada por pressões e restrições financeiras.

Nesse sentido, são diversas as justificativas para a prática do *greenwashing* pelas empresas, especificamente, por critérios econômico-financeiros, pelo contexto no qual a empresa está inserida, pelas pressões sociais ou regulatórias, pela motivação interna relacionada à publicidade, entre outros.

Elementos metodológicos da pesquisa

A revisão sistemática da literatura é um método para identificar, analisar e interpretar as pesquisas relacionadas a um fenômeno ou questão de pesquisa por meio de um processo sistemático que contém várias atividades, podendo ser agrupadas em três fases, sendo: planejamento, condução e relatório (Kitchenham & Charters, 2007).

De acordo com Kitchenham e Charters (2007),

a primeira etapa de planejamento contempla a definição dos objetivos, das questões de pesquisa, das palavras-chave, das fontes de pesquisa, dos critérios de seleção e dos critérios para análise dos dados. A segunda etapa de condução contempla a busca pelos estudos com a identificação e seleção das pesquisas com base nas palavras-chave, seleção das pesquisas com base nos critérios de inclusão e exclusão, extração dos dados e análise dos dados. Por fim, a etapa do relatório refere-se ao registro das análises realizadas.

Para execução do estudo, foram utilizadas as diretrizes propostas por Kitchenham e Charters (2007) para a revisão sistemática da literatura científica nacional e internacional, como uma forma de avaliar os estudos realizados sobre *greenwashing*, que propõem métodos para a detecção e a avaliação do *greenwashing* e identificam características das empresas propensas a se envolverem com o *greenwashing*.

O método usado para as pesquisas foi construído de acordo com a estratégia PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcome e Study*), descrita na Figura 1:

Figura 1

Estrutura PICOS da pergunta de pesquisa

Crítérios investigados	Descrição dos critérios
P - População	Estudos empíricos sobre <i>greenwashing</i> .
I - Intervenção	Estudos que propõem métodos para a detecção e avaliação do risco de <i>greenwashing</i> e identificam características das empresas propensas a se envolverem com o <i>greenwashing</i> .
C - Comparação	Não se aplica.
O - Resultado	Avaliar como o tema <i>greenwashing</i> está sendo estudado na literatura e quais as relações detectadas.
S - Tipo de Estudo	Estudos empíricos.

Questões de pesquisa, bases e palavras-chave

O objetivo desta revisão sistemática é identificar métodos para a detecção e a avaliação do risco de *greenwashing* e as características das empresas propensas a se envolverem com o

greenwashing. Assim, pretende-se responder às questões de pesquisa descritas na Figura 2.

Figura 2

Questões de pesquisa

Questões de Pesquisa	Descrição
Q1 Como detectar e mensurar o <i>greenwashing</i> ?	O objetivo desta questão é identificar os modelos de mensuração e detecção da prática de <i>greenwashing</i> pelas empresas.
Q2 Quais são as motivações e os determinantes para a prática do <i>greenwashing</i> ?	O objetivo desta questão é identificar os principais motivos e fatores determinantes que levam as empresas a se envolverem com <i>greenwashing</i> .

A busca por estudos ocorreu de forma cuidadosa em duas etapas para mitigar vieses e exclusão de estudos relevantes, sendo a primeira nos meses de outubro e novembro de 2022 e a segunda entre os meses de fevereiro a maio de 2023, e foi realizada de forma sistemática nas bases de dados *Spell*, *Science Direct*, *Web of Science* e *Scopus*, visando encontrar artigos científicos publicados sobre *greenwashing* relacionados com as perguntas de pesquisa.

A seleção inicial das pesquisas foi realizada através do uso de palavras-chaves previamente definidas segundo as perguntas de pesquisa. A estratégia de busca foi adequada a cada plataforma, utilizando as palavras-chaves: *Greenwashing*; *Lavagem Verde*; e *Maquiagem Verde*. Além disso, pesquisou-se as combinações da palavra *Greenwashing* e: *ESG*; *Risco*; *Risk*; *Investor*; *Investidor*; *Cost of Debt*; *Custo da Dívida*; *Cost of Capital*; *Custo de Capital*; *Audit*; *Auditoria*; *Measurement*; *Mensuração*; *Determinants*; *Determinantes*; *Sustainability*; *Sustentabilidade*; *Environmental*; *Ambiental*; *Social*; *Governance*; *Governança*; *Disclosure*; *Divulgação*; *Rating*; *Market Value*; *Valor de Mercado*; *Performance*; *Desempenho*; *Stakeholders*; *Partes Interessadas*; *Report*; *Relatório*; *Integrated Report*; *Relato Integrado*; *Sustainability Report*; *Relatório de Sustentabilidade*; *Investment*; *Investimento*; *Asset Manager*; *Gestor de Ativos*; *Funds*; *Fundos*; *Actions*; *Ações*; *Corruption*; e *Corrupção*.

Critérios de seleção

Nesta etapa, foi necessário avaliar e classificar os dados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão descritos na Figura 3.

Figura 3

Critérios de seleção

Critérios de inclusão	
1	Estudos que contenham as palavras-chave definidas
2	Estudos publicados em qualquer ano até maio de 2023
3	Estudos publicados em periódicos
4	Estudos publicados nos idiomas português e inglês
5	Estudos relacionados às questões de pesquisa
Critérios de exclusão	
1	Estudos duplicados
2	Estudos não disponíveis integralmente nas bases de dados pesquisadas de livre acesso à Universidade Federal de Uberlândia
3	Estudos que não se relacionam com as questões de pesquisa

Extração de dados

Para a extração de dados, foi elaborado um formulário no Excel contendo campos para registrar e classificar os dados de acordo com os objetivos descritos na Figura 4.

Figura 4

Formulário de extração de dados

Dados do estudo	Objetivo
Título, Autores, Ano, País	Visão geral do estudo
Periódicos	Visão geral do estudo
Objetivos, Hipóteses, Conclusão	Para responder à questão 2
Técnica de pesquisa, Fonte de dados <i>greenwashing</i> e modelo de mensuração <i>greenwashing</i>	Para responder à questão 1

Apresentação e discussão dos resultados

Esta seção descreve os resultados do estudo, contendo uma visão geral dos estudos e as discussões das respostas de cada questão de pesquisa de forma separada. O processo de seleção

resultou em um total de 17 estudos que preencheram os critérios de inclusão e exclusão.

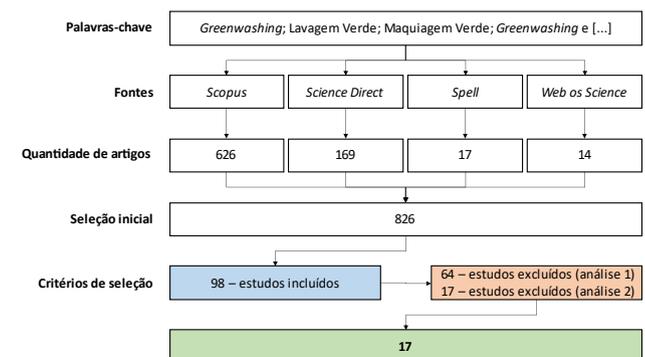
Visão geral do estudo

Inicialmente, por meio de buscas de pesquisas, foram identificados 826 documentos, sendo que 626 foram encontrados na base de dados *Scopus* e os demais nas bases *Science Direct* (169), *Spell* (17) e *Web of Science* (14).

Através da avaliação de títulos e de resumos que atenderam aos critérios de inclusão, apresentados na Figura 3, foram selecionados 98 estudos científicos. Em seguida, foi realizada a análise da introdução, procedimentos metodológicos e conclusão e, na sequência, aplicados os critérios de exclusão, conforme indicado na Figura 3, resultando em 34 estudos. Posteriormente, foi realizada uma análise crítica dos artigos selecionados, por meio da leitura integral dos artigos, o que resultou em 17 artigos elegíveis para a revisão sistemática, conforme Figura 5.

Figura 5

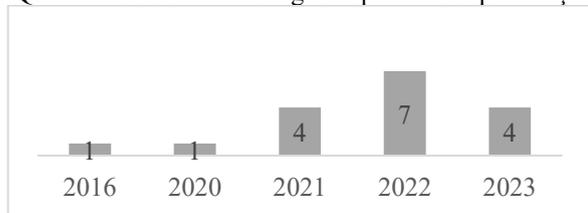
Processo de seleção de artigos



Os estudos foram classificados de acordo com o seu ano de publicação. Conforme demonstrado na Figura 6, foi identificada a contemporaneidade dos estudos, uma vez que 88% dos estudos foram publicados nos últimos três anos (2021, 2022 e os primeiros cinco meses de 2023).

Figura 6

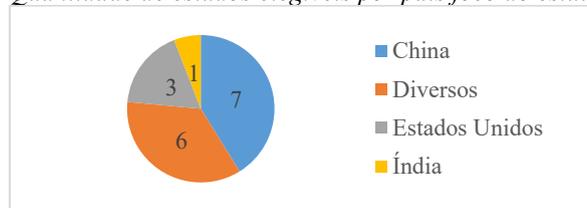
Quantidade de estudos elegíveis por ano de publicação



Quanto à distribuição geográfica dos trabalhos, de acordo com a Figura 7, são predominantes os estudos chineses, sendo 7 dos 17 artigos (39%), em seguida estão os estudos globais com 6 artigos (33%), os estudos norte-americanos com 4 artigos (22%), e 1 estudo (6%) realizado na Índia.

Figura 7

Quantidade de estudos elegíveis por país foco do estudo.



Em relação aos periódicos nos quais os estudos foram publicados, foram identificados 13 periódicos (Tabela 1), sendo que 76% dos estudos avaliados encontram-se com estrato Qualis máximo A1 nos periódicos quadriênio 2017-2020 da área Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo – ACT e 24% não constam na classificação.

Tabela 1

Estudos elegíveis por qualis e por periódico

Qualis	Periódico	Quantidade	Citações
A1	<i>Energy Economics</i>	4	Zhang (2022a); Zhang (2022b); Zhang (2023a); Zhang (2023b)
	<i>Journal of Business Research</i>	2	Gatti et al. (2021); Lee e Raschke (2023)
	<i>Finance Research Letters</i>	1	Arouri et al. (2021)
	<i>Journal of Cleaner Production</i>	1	Mateo-Márquez et al. (2022)
	<i>Environment, Development and Sustainability</i>	1	Ruiz-Blanco et al. (2022)
	<i>International Review of Financial Analysis</i>	1	Zhang (2022c)
	<i>Journal of Financial Economics</i>	1	Flammer (2021)
	<i>Organization Science</i>	1	Marquis et al. (2012)
	<i>Research in International Business and Finance</i>	1	Yu et al.(2020)
	Não há	<i>Australasian Accounting, Business and Finance Journal</i>	1
<i>Chinese Journal of Population, Resources and Environment</i>		1	Huang et al. (2022)
<i>Journal of International Financial Management & Accounting</i>		1	Zhang (2022d)
<i>Pacific-Basin Finance Journal</i>		1	Hu et al. (2023)

Questões de pesquisa

Seguindo os critérios de seleção, os trabalhos elegíveis foram avaliados conforme atendimento às questões de pesquisa demonstradas na Figura 8. Na sequência, as questões serão respondidas em tópicos.

Figura 8

Atendimento das questões por estudo

Estudo	Q1	Q2
Marquis et al. (2012)	Sim	Sim
Yu et al. (2020)	Sim	Sim
Arouri et al. (2021)	Sim	Sim

Flammer (2021)		Sim
Gatti et al. (2021)		
Ruiz-Blanco et al. (2022)	Sim	Sim
Huang et al. (2022)	Sim	Sim
Mateo-Márquez et al. (2022)	Sim	Sim
Sensharma et al. (2022)	Sim	Sim
Zhang (2022a)	Sim	Sim
Zhang (2022b)	Sim	
Zhang (2022c)	Sim	
Zhang (2022d)	Sim	Sim
Hu et al. (2023)	Sim	Sim
Lee e Raschke (2023)	Sim	Sim
Zhang (2023a)	Sim	Sim
Zhang (2023b)	Sim	Sim

Como detectar e mensurar o *greenwashing*?

O objetivo desta questão é identificar os modelos de mensuração e detecção da prática de *greenwashing* pelas empresas. Nesse âmbito, foram identificados 6 (seis) modelos nos estudos analisados.

Marquis et al. (2012) examinaram a divulgação seletiva (um tipo de *greenwashing*) em um contexto multinacional, em busca de identificar as circunstâncias organizacionais e institucionais em que as empresas são menos propensas a se envolver em tal divulgação seletiva. O estudo contemplou um conjunto de dados de painel de 4.750 empresas públicas em muitos setores com sede em 45 países no período de 2004 a 2007. A amostra foi determinada considerando a cobertura da Trucost Plc., uma organização que calcula os impactos ambientais das operações da empresa, cadeias de suprimentos e portfólios de investimento.

Nesse sentido, os autores mensuraram a magnitude da divulgação seletiva, que se refere à transmissão de informações precisas, no entanto, seletivas para criar uma impressão enganosa de transparência em detrimento de informações representativas de seus danos ambientais. A mensuração contempla a diferença entre a taxa de divulgação absoluta menos a taxa de divulgação ponderada, ambos índices desenvolvidos pela Trucost. O índice de divulgação absoluta é a proporção de indicadores ambientais relevantes divulgados publicamente em relatórios anuais e site corporativo independente de sua relevância relativa e o índice de divulgação ponderada mostra quanto das informações mais importantes foram divulgadas e incorpora a cada indicador ambiental o impacto ambiental a ele associado (Marquis et al., 2012; Arouri et al., 2021).

Seguindo o modelo proposto por Marquis et al. (2012) para medir o *greenwashing*, Arouri et al. (2021) estudaram empiricamente como as práticas de *greenwashing* das empresas estão associadas à intensidade da PMC (mercado de produtos) e, com esse propósito, os autores avaliaram 324 empresas norte-americanas no período de 2005 a 2015.

A pesquisa de Yu et al. (2020) teve como objetivo estudar mecanismos para diminuir o comportamento de *greenwashing* das empresas

com o olhar para as três dimensões ESG de forma holística. Para tanto, os autores criaram pontuações de *greenwashing* ESG relativas a pares, comparando sua posição relativa para a pontuação de divulgação *Bloomberg* ESG (uma medida da quantidade de divulgação) com a pontuação *Asset4* ESG (uma medida de desempenho ESG). Os autores tiveram uma amostra de 1.925 empresas de grande capitalização do *MSCI All Country World Index*, após excluírem empresas sediadas em paraísos fiscais e empresas financeiras, sediadas em 47 países e territórios no período de 2012 a 2016.

Para medir a divulgação ESG de uma empresa, foi utilizada a pontuação de divulgação ESG da *Bloomberg*, que começa em 0,1 para empresas que divulgam uma quantidade mínima de dados ESG, podendo chegar a 100 para quem divulga informações sobre todos os pontos de dados ESG coletados pela *Bloomberg*. Quanto maior a pontuação de divulgação do *Bloomberg* ESG, mais informações não financeiras são divulgadas. Para medir o desempenho das empresas nas dimensões ESG, foram estabelecidas as pontuações dos três pilares do *Asset4*, que variam entre 0 e 100, onde valores mais altos representam melhor desempenho (Yu et al., 2020).

No entanto, para ter uma comparação significativa entre a pontuação de divulgação e as pontuações de desempenho, os autores realizaram uma ponderação nas pontuações, convertendo ambas as pontuações em proporções dividindo por 100. Em seguida, subtraíram a média e dividiram pelo desvio padrão para normalizar. A pontuação de *greenwashing* relativa a pares de uma empresa é a diferença entre a sua pontuação de divulgação ESG normalizada e a sua pontuação de desempenho ESG. Nesse sentido, a pontuação de *greenwashing* relativa a pares de uma empresa é o resultado da subtração entre uma medida normalizada da pontuação de divulgação *Bloomberg* ESG e uma medida normalizada de desempenho *Asset4* ESG. A pontuação *greenwashing* será positiva nos casos em que a posição relativa de divulgação ESG em relação aos seus pares for melhor que a pontuação de desempenho ESG (Yu et al., 2020).

Este modelo de mensuração *greenwashing* foi utilizado por alguns pesquisadores (Zhang, 2022a;

Zhang, 2022b; Zhang, 2022c; Zhang, 2022d; Sensharma et al., 2022) e adaptado por outros (Zhang, 2023a; Zhang, 2023b; Hu et al., 2023). Em relação a estes, o estudo de Zhang (2023a) objetivou investigar os mecanismos que motivam as empresas a fazer *greenwashing* quando ocorre o fim de subsídio governamental, seja por atingirem a data de vencimento, ou quando o pagamento de subsídios é interrompido pelo governo. Já Zhang (2023b) objetivou investigar a relação entre financiamento verde e desempenho ESG e o risco de *greenwashing*. Para o cálculo de *greenwashing*, em ambos os estudos, o autor seguiu o modelo proposto por Yu et al. (2020), porém, utilizou a base de desempenho divergente. A pontuação de divulgação ESG foi extraída do banco de dados *Bloomberg ESG* e a pontuação de desempenho foi extraída do *Sino-Securities Index Information Service (Huazheng Database)*. Já Hu et al. (2023), para analisar como a discordância de classificação impacta o comportamento de *greenwashing* corporativo nas ações de companhias chinesas, de 2015 a 2020, utilizou a classificação ambiental da *Bloomberg* para a pontuação de divulgação e a classificação ambiental *Wind* para a pontuação de desempenho.

Ruiz-Blanco et al. (2022) investigaram as 100 maiores empresas listadas nos EUA incluídas no banco de dados da *Bloomberg*, para o ano de 2016, com o intuito de identificar características que tornam as empresas mais ou menos propensas ao *greenwashing*. A pontuação *greenwashing* é uma medida que inclui questões ambientais e sociais e é mensurada como a diferença entre a média do ambiente e das divulgações sociais, considerado como componente do discurso, e a média do ambiente *Bloomberg* padronizado e dos *scores* sociais, considerado como componente de ação. O discurso divulgado foi mensurado por meio da análise de conteúdo de divulgações de sustentabilidade nos relatórios de sustentabilidade e relatórios anuais, cujas frases linguísticas foram estruturadas por meio da ferramenta “*RapidMiner*”. Em seguida, as palavras foram identificadas considerando as frases-conceito-alvo. O discurso divulgado sobre Responsabilidade Social Corporativa foi medido pela razão entre a quantidade total de sentenças ponderadas e o número total de sentenças no relatório, sendo o

valor padronizado de 0 a 1. Esta pontuação ponderada considerou peso 1 para o discurso menos preciso (texto), peso 2 para uma medida mais precisa (quantitativa) e peso 3 para o discurso com valores monetários. Já o componente ação é representado pela pontuação *Bloomberg ESG*, excluídas as pontuações de governança (Ruiz-Blanco et al., 2022).

Para Huang et al. (2022), a estratégia de *greenwashing* empresarial pode ser por divulgação seletiva, ou seja, selecionar o que reportar, e manipulação expressiva, sendo o discurso não acompanhado de ação. A divulgação de informações ambientais foi avaliada por meio de análise de conteúdo, pontuando 1 o que for relevante e 0 o que não for relevante. O nível de *greenwashing* é calculado pela média geométrica entre o nível de divulgação seletiva e o nível de manipulação expressiva. A divulgação seletiva é mensurada pela relação entre as emissões divulgadas e as emissões que devem ser divulgadas, e a manipulação expressiva é calculada pelas emissões simbolicamente divulgadas pelo número de emissões divulgadas. Os autores analisaram o mecanismo isomórfico do *greenwashing* corporativo com base na teoria institucional e realizaram um teste empírico usando os dados de 318 empresas chinesas listadas em setores altamente poluentes durante o período de 2010-2016. Nesse sentido, a pressão isomórfica foi medida pelo valor médio dos níveis de *greenwashing* das três principais empresas em uma indústria ou região em termos de ativos e o valor médio dos níveis de *greenwashing* das empresas na indústria ou região.

Mateo-Márquez et al. (2022) analisaram a relação entre as regulamentações sobre mudanças climáticas e o efetivo cumprimento internacional no que tange ao envolvimento em *greenwashing*. Para tanto, os autores analisaram dados de empresas listadas no relatório *Carbon Disclosure Project (CDP)* de 2015, instrumento utilizado para a divulgação de carbono. Foram selecionadas empresas de 12 países distintos, sendo Austrália, Canadá, França, Alemanha, Índia, Itália, Japão, África do Sul, Coreia do Sul, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos da América, pertencentes a 9 setores diferentes.

A mensuração de *greenwashing* proposta

pelos autores considera a pontuação do CDP 2015 e o índice de intensidade de carbono. A pontuação do CDP 2015 apresenta as empresas que relatam comunicação positiva sobre seu desempenho, considerando uma pontuação superior a 94 pontos, que é a mediana das empresas da amostra. O índice de intensidade de carbono classifica as empresas de bom ou mau desempenho ambiental, e é calculado pelas emissões totais de GEE Escopo 1 das empresas divididas por seu total receitas (em milhares de dólares americanos), em seguida, os autores tabularam o índice por quartis para comparar com a média de seu setor-quartil. O *greenwashing* é igual a 1 quando uma empresa possui pontuação de divulgação CDP superior a 94 pontos e a sua intensidade de carbono situa-se nos quartis 3 ou 4 dependendo do seu setor, em contrapartida, a variável *greenwashing* é igual a zero quando a empresa situar nos quartis 1 e 2, indicando que a empresa é uma das menos intensiva em carbono em seu setor, e tiver a divulgação CDP superior a 94 pontos (Mateo-

Márquez et al., 2022).

Lee e Raschke (2023) para examinar a conduta ESG, o desempenho ESG e o desempenho financeiro da empresa, relacionando-os com o *greenwashing*, avaliaram 39 empresas dos setores automotivo, tecnologia e alimentos e bebidas. A medida de *greenwashing* foi calculada pela frequência das palavras E, S e G por meio da análise de texto em diversas rodadas. Os pesos das comunicações das empresas foram utilizados para calcular a média ponderada da pontuação ESG pelos pesos de análise de texto com as pontuações classificadas pelo *Refinitiv*. O nível de *greenwashing* (proporção positiva ou negativa) foi medido pela divisão entre a pontuação ESG média ponderada e a pontuação ESG ponderada *Refinitiv* padronizada (menos 1), sendo *greenwashing* as proporções positivas.

De forma a resumir os tipos de mensuração encontrados, a Figura 9 apresenta as seis formas de mensuração do *greenwashing* encontradas na literatura.

Figura 9

Formas de mensuração de *greenwashing*

Modelo proposto por		Dados	Modelo utilizado por
1	Marquis et al. (2012)	Índice de divulgação absoluta – Trucost Índice de divulgação relativa – Trucost	Marquis et al. (2012); Arouri et al. (2021)
2	Yu et al. (2020)	Divulgação ESG – Bloomberg Desempenho ESG – Thomson Reuters	Yu et al. (2020); Zhang (2022a); Zhang (2022b); Zhang (2022c); Zhang (2022d); Sensharma et al. (2022)
		Divulgação ESG – Bloomberg Desempenho ESG – Huazheng	Zhang (2023a); Zhang (2023b)
		Divulgação ESG – Bloomberg Desempenho ESG – Wind	Hu et al. (2023)
3	Ruiz-Blanco et al. (2022)	Relatórios de Sustentabilidade e Relatórios Anuais (análise de conteúdo)	Ruiz-Blanco et al. (2022)
4	Huang et al. (2022)	Relatórios de Sustentabilidade e Relatórios Anuais (análise de conteúdo)	Huang et al. (2022)
5	Mateo-Márquez et al. (2022)	Relatório <i>Carbon Disclosure Project</i> (CDP) Emissões de carbono - Datastream	Mateo-Márquez et al. (2022)
6	Lee e Raschke (2023)	Relatórios de Sustentabilidade e Relatórios Anuais (análise de texto)	Lee e Raschke (2023)

Quais são as motivações e os determinantes para a prática do *greenwashing*?

O objetivo dessa questão é identificar os principais motivos ou os fatores determinantes para a adoção de práticas de *greenwashing*. Para tanto,

os achados foram categorizados em 8 (oito) grupos, conforme Tabela 2 ao final deste tópico.

A associação entre *greenwashing* e o desempenho financeiro das empresas foi investigada por alguns pesquisadores ao analisarem restrições financeiras, risco de falência,

rentabilidade, alavancagem financeira e gestão financeira. Nesse sentido, pesquisadores (Zhang, 2022a; Zhang, 2022c; Zhang, 2022d; Hu et al., 2023; Zhang, 2023a; Zhang, 2023b) identificaram de forma convergente que as restrições financeiras motivam as empresas a se envolverem com *greenwashing* e, em contrapartida, de acordo com Lee e Raschke (2023), a lavagem verde não afeta significativamente o desempenho financeiro da empresa. Zhang (2022a; 2022d; 2023a) apontou que as restrições financeiras podem ser aliviadas com financiamento verde, diminuindo o comportamento de lavagem verde das empresas (Zhang, 2023b).

Corroborando com os estudos supracitados, Hu et al. (2023) identificou que as estimativas de discordância de classificação na dimensão ambiental são maiores nas empresas com restrições financeiras, mitigando o *greenwashing*. Além disso, Zhang (2022d) identificou que o *greenwashing* é maior em empresas que sofrem pressões financeiras por serem altamente alavancadas, tanto no curto ou no longo prazo, e que as restrições financeiras podem ser aliviadas por uma boa intermediação financeira, incluindo a eficiência do fluxo de caixa, gestão do capital de giro e crédito comercial, afirmando que o ambiente financeiro é determinante para o comportamento de *greenwashing*.

Para Zhang (2023a) as empresas com risco de falência que perdem subsídios governamentais são mais motivadas a cometer *greenwashing*, sendo também fruto da redução de investimentos com aumento de custo de inovação verde quando há risco de falência. Ainda, a motivação de fazer *greenwashing* ao fim do subsídio só existe em empresas altamente poluentes. Esse estudo demonstra a relação existente entre o *greenwashing* e o contexto político e regulatório no qual as empresas estão inseridas. Assim, Zhang (2022b) aponta que as empresas envolvidas com *greenwashing*, que recebem subsídios governamentais, não promovem inovações ambientais.

Nessa linha, quanto à regulamentação e fiscalização, quanto maior o rigor e a fiscalização, menor o risco de *greenwashing* (Marquis et al., 2012; Yu et al., 2020; Mateo-Márquez et al., 2022). Ainda, as empresas localizadas em países com

baixo nível de corrupção podem dar mais abertura para as partes interessadas relevantes (Yu et al., 2020) e estão mais expostas ao escrutínio e às normas globais, reduzindo a propensão de se envolverem em divulgação seletiva, ou *greenwashing* (Marquis et al., 2012; Yu et al., 2020).

Mateo-Márquez et al. (2022), ao analisarem a relação entre as pressões regulatórias relacionadas às mudanças climáticas e o envolvimento das empresas com *greenwashing*, descobriram que o volume e o rigor de regulamentações relacionadas às mudanças climáticas influenciam negativamente a propensão das empresas a se envolverem em lavagem verde.

Em relação às diretrizes de finanças verdes, em empresas altamente poluentes, sua implementação facilita o *greenwashing*, reduzindo a eficiência sustentável. Ainda, o autor identificou que estes regulamentos afetam as empresas privadas altamente poluentes (Zhang, 2022a). Em contrapartida, Zhang (2023b), ao explorar o financiamento verde como um impulsionador do crescimento sustentável, identificou que a inovação verde é impulsionada pelo financiamento verde, reduzindo o nível de *greenwashing*.

Para Zhang (2022c), as empresas altamente poluentes, que apresentam *greenwashing* e restrições financeiras geram efeitos negativos nas regulamentações ambientais e inovações verde, apontando que a limitação do *greenwashing* restringe a eficiência das regulamentações ambientais sobre a inovação verde. Além disso, empresas em setores ambientalmente sensíveis, ou altamente poluentes, fazem menos *greenwashing* por estarem mais expostas ao escrutínio e às regulamentações (Marquis et al., 2012; Ruiz-Blanco et al., 2022; Zhang, 2023b). Flammer (2021) aponta que as empresas alcançam classificações ambientais mais altas por meio dos títulos verdes corporativos, que exercem um sinal confiável em relação ao compromisso das empresas com o meio ambiente e não representam uma ferramenta de *greenwashing*. Já a discordância de classificação ambiental confunde o mercado e seu impacto no *greenwashing* é maior e mais significativo em empresas altamente poluidoras (Hu et al., 2023).

Em relação aos fatores de governança, as

empresas com um maior nível de supervisão sob os investidores e mais transparência são menos propensas a se envolverem em *greenwashing* (Yu et al., 2020; Sensharma et al., 2022; Hu et al., 2023). Yu et al. (2020) identificaram que o risco do *greenwashing* pode ser mitigado pelo aumento de diretores independentes, aumento de investidores institucionais e aumento da influência pública por meio de um sistema de país menos corrupto e pelo estado de listagem cruzada. Ainda, Sensharma et al. (2022) apontam que a capitalização de mercado influencia de forma significativa no comportamento *greenwashing* das empresas, sugerindo que quanto maior a capitalização de mercado, menor a propensão de envolvimento com *greenwashing*. Além disso, a presença de uma empresa em qualquer fundo ESG indiano tem o potencial de mitigar o comportamento de *greenwashing* de forma ainda mais significativa.

Hu et al. (2023), ao investigarem como a discordância de classificação ambiental impacta o comportamento de *greenwashing*, encontraram que empresas com executivos mais bem remunerados, com menores restrições financeiras e mais diretores independentes mitigam a discordância de classificação ambiental e a prática de *greenwashing*, considerando a robustez para supervisão interna. No mesmo sentido, Ruiz-Blanco et al. (2022), ao estudarem as características que tornam as empresas menos ou mais propensas ao *greenwashing*, verificaram que as empresas que emitem relatório de sustentabilidade e o asseguram e as que seguem as diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI) são menos propensas a se envolverem com *greenwashing*, demonstrando que quanto maior a governança, a transparência e confiabilidade, menor a propensão de lavagem verde.

Huang et al. (2022), ao analisarem o mecanismo isomórfico do *greenwashing* corporativo com base na teoria institucional,

identificaram que o isomorfismo ocorre de forma significativa no comportamento de *greenwashing* e existe como forma de legitimidade e fortalece a capacidade de assunção de riscos dessas empresas. A legitimidade das partes interessadas afeta positivamente o desempenho ESG, e negativamente o *greenwashing*, ou seja, são mais propensas a se envolverem com lavagem verde as empresas com baixo desempenho ESG. O desempenho financeiro é impactado pelo desempenho ESG, entretanto, não sofre efeitos significativos da prática de *greenwashing* (Lee & Raschke, 2023).

Gatti et al. (2021) investigaram como as formas de fraude de *greenwashing* podem afetar as intenções de investidores, considerando pessoas individuais ou pequenos investidores privados, e concluíram que o mau desempenho ambiental e os maus comportamentos são prejudiciais para atrair investidores, ou seja, a atuação das partes interessadas pode evitar que as empresas se envolvam com *greenwashing*.

Arouri et al. (2021) apontam o product market competition (PMC) como um mecanismo disciplinar que impacta de forma negativa o *greenwashing*, a depender do nível de custos ambientais. Além disso, as empresas mais prejudiciais ao meio ambiente exibem divulgação mais significativa quando confrontadas com PMC mais alto.

Por fim, para amparar e resumir a análise, os estudos foram categorizados por foco de pesquisa, destacando a associação do *greenwashing* com o desempenho financeiro sendo o mais estudado (28%), seguido da relação do *greenwashing* com o contexto político e regulatório (17%), aspectos de governança (14%), financiamento e títulos verdes (14%) e setor ambientalmente sensíveis (14%). Todos os objetivos de pesquisa são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2

Estudos por objetivos de pesquisa

Objetivos de pesquisa	%	Estudos
Desempenho financeiro	28%	Sensharma et al. (2022); Zhang (2022a); Zhang (2022c); Zhang (2022d); Hu et al. (2023); Lee e Raschke (2023); Zhang (2023a); Zhang (2023b)
Contexto político e regulatório	17%	Marquis et al. (2012); Yu et al. (2020); Mateo-Márquez et al. (2022); Zhang (2022b); Zhang (2023a)
Governança	14%	Yu et al. (2020); Ruiz-Blanco et al. (2022); Sensharma et al. (2022); Hu et al. (2023)
Setor ambientalmente sensível	14%	Ruiz-Blanco et al. (2022); Zhang (2022a); Zhang (2022c); Hu et al. (2023)
Financiamento e títulos verdes	14%	Gatti et al. (2021); Flammer (2021); Hu et al. (2023); Zhang (2023b)
Desempenho e classificação ambiental	7%	Hu et al. (2023); Lee e Raschke (2023)
Isomorfismo	3%	Huang et al. (2022)
Mercado de produtos	3%	Arouri et al. (2021)

Considerações finais

Neste artigo apresentou-se uma revisão sistemática da literatura dos estudos até maio de 2023 que identificou os modelos de medições e avaliações da prática de *greenwashing* e os fatores determinantes das empresas mais propensas a se envolverem com o *greenwashing*. Para tanto, foram analisados 17 artigos publicados em 13 periódicos.

De forma geral, observou-se a contemporaneidade dos estudos, considerando que 88% dos estudos foram publicados nos anos 2021, 2022 e os primeiros cinco meses de 2023, sendo predominantes os estudos chineses (39%), seguido dos estudos globais (33%). Além disso, foram selecionados estudos publicados em 13 periódicos, sendo a maior parte em periódicos com classificação A1 (76%) e o restante sem classificação.

Os trabalhos elegíveis foram selecionados em consonância com os critérios de seleção e avaliados em conformidade com o atendimento às questões de pesquisa, sendo que 88% dos estudos atenderam a questão 1 sobre como detectar e mensurar o *greenwashing* e 82% dos estudos respondem à questão 2 sobre as motivações e os determinantes para a prática do *greenwashing*.

Em relação à questão 1, foram identificados 7 (sete) modelos de mensuração de *greenwashing* e destaca-se o modelo proposto por Yu et al. (2020), que foi utilizado parcial ou integralmente por 9 dos 15 estudos que apresentaram mensuração de

greenwashing. Em relação à questão 2, de acordo com a categorização por foco de pesquisa, destaca-se a associação do *greenwashing* com o desempenho financeiro sendo a mais estudada (28%), seguido da relação do *greenwashing* com o contexto político e regulatório (17%), aspectos de governança (14%), financiamento e títulos verdes (14%) e setor ambientalmente sensíveis (14%).

O aumento de estudos publicados nos últimos anos indica a relevância e contemporaneidade do tema de pesquisa para a academia, mercado e sociedade e o presente estudo demonstra a incipiência dos estudos no contexto brasileiro.

Por tratar de uma pesquisa científica, o presente estudo demonstra algumas limitações. Sendo elas: a limitação de banco de dados para busca das pesquisas; a seleção dos estudos científicos disponíveis integralmente nas bases de dados pesquisadas de livre acesso à UFU; apesar da preocupação em incluir todos as palavras-chave possíveis para a busca dos artigos para o estudo, é possível a falta de alguns termos relacionados ao *greenwashing*. Entretanto, as limitações podem ser consideradas possibilidades para novos estudos.

Referências

Arouri, M., Ghoul, S. E., & Gomes, M. (2021). Greenwashing and Product Market Competition. *Finance Research Letters*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101927>

Bertão, N. (2022, 10 de agosto). Cerco ao Greenwashing de Fundos Envolve Regras e

Transparência. *Valor*. Recuperado de <https://valor.globo.com/financas/esg/noticia/2022/08/10/cerco-ao-greenwashing-de-fundos-envolve-regras-e-transparencia.ghtml>

Bowen, F. (2014). *After Greenwashing: Symbolic Corporate Environmentalism And Society*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Brito, A. C. F. M., Dias, S. L. F. G., & Zaro, E. S. (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>

Castro, A. E, Marques, C. S.; Duarte, T. L., Oliveira, M. O. R., & Bichueti, R. S. (2019). Cada escolha uma renúncia: é possível competir e ser sustentável? *Revista Eletrônica De Estratégia & Negócios*, 12(2). <https://doi.org/10.19177/reen.v12e2201925-57>

Costa, E. S. (2021). Análise bibliométrica da produção científica sobre greenwashing entre 2016 e 2020 relacionados com a classificação de periódicos de 2016 nas áreas de act. *Revista Transversal*, 17(2), 1-17.

Costa, M. S. R., Santos, A. M., Dionizio, M. S., & Costa, E. S. (2020). Análise bibliométrica: uma rápida discussão sobre greenwashing. In *Anais do XVII Congresso Virtual de Administração - Convibra*.

De Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(19). <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>

Delmas, M. A., & Burbano, C. V. (2011). The Drivers of greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87. <https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64>

Fialho, L. S., & Marquesan, F. F. S. (2018). O comportamento de consumidores diante da prática do greenwashing. *Desenvolvimento Em Questão*, 16(45), 400–418. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.45.400-418>

Flammer, C. (2021). Corporate Green Bonds. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 499-516. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.01.010>

Gatti, L., Pizzetti, M., & Seele, P. (2021). Green lies

and their effect on intention to invest. *Journal of Business Research*, 127, 228-240. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.028>

Hornos, A. P. (2022, 18 de julho). Como sair do discurso para a prática em ESG. *Estadão*. Recuperado de <https://Einvestidor.Estadao.Com.Br/Colunas/Ana-Paula-Hornos/Esg-Como-Sair-Do-Discurso-A-Pratica#:~:Text=%C3%89%20necess%C3%A1rio%20aumentar%20a%20did%C3%A1tica%2c%20a%20transpar%C3%Aancia%2c%20o%20acesso%20%C3%A0s.E%20na%20vida%20das%20pessoas>.

Hu, X., Hua, R., Liu, Q., & Wang, C. (2023). The green fog: environmental rating disagreement and corporate greenwashing. *Pacific-Basin Finance Journal*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.101952>

Huang, R., Xie, X., & Zhou, H. (2022). ‘Isomorphic’ behavior of corporate greenwashing. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, 20(1), 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2022.03.004>

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*. In: Technical Report Ebse 2007–001, Keele University and Durham University Joint Report.

Lee, M. Y., & Raschke, R. L. (2023) Stakeholder legitimacy in firm greening and financial performance: what about greenwashing temptations? *Journal of Business Research*, 155 (Part B). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113393>

Marquis, C., & Toffel, M. W. (2012). When do firms greenwash? corporate visibility, civil society scrutiny, and environmental disclosure. *Harvard Environmental Economics Program*.

Martini Junior, L. C. De M., Silva, E. R., & Mattos, U. A. de O. (2012). Análise da maquiagem verde (greenwashing) na transparência empresarial. In *Anais de 32 Encontro Nacional de Engenharia de Produção*.

Mateo-Márquez, A. J., González-González, J. M., & Zamora-Ramírez, C. (2022). An international empirical study of greenwashing and voluntary carbon disclosure. *Journal of Cleaner Production*, 363. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132567>

Miller, T. (2018). *Greenwashing Culture*. London: Routledge.

Nishitani, K, Nguyen, T. B. H., Trinh, T. Q., Wu, Q., & Kokubu, K. (2021). Are corporate environmental activities to meet sustainable development goals (SDGS) simply greenwashing? an empirical study of environmental management control systems in vietnamese companies from the stakeholder management perspective. *Journal of Environmental Management*, 296. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113364>

Ruiz-Blanco, S., Romero, S., & Fernandez-Feijoo, B. (2022). Green, blue or black, but washing – what company characteristics determine greenwashing? *Environment, Development and Sustainability*, 24, 4024–4045. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01602-x>.

Santos, C., Coelho, A., & Marques, A. (2023). A systematic literature review on greenwashing and its relationship to stakeholders: state of art and future research agenda. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00337-5>

Sensharma, S., Sinha, M., & Sharma, D. (2022). Do indian firms engage in greenwashing? evidence from Indian firms. *Australasian Accounting Business And Finance Journal*, 16(5), 67-88. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v16i5.06>

Torrente, M., & Freire, O. B. D. L. (2020). Uma Análise Bibliométrica da Produção Científica Sobre Marketing Verde Referente ao Período de 1994 a 2018. *Revista de Administração Unimep*, 18(1), 218-242.

Uyar, A., Karaman, A. S., & Kilic, M. (2020). Is corporate social responsibility reporting a tool of signaling or greenwashing? Evidence from the worldwide logistics sector. *Journal of Cleaner Production*, 253. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.119997>

Yang, Z., Nguyen, T. T. H., Nguyen, N., & Nguyen, T. T. N. (2020). Greenwashing behaviours: causes, taxonomy and consequences based on a systematic literature review. *Journal of Business Economics And Management*, 21(5), 1486-1507. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.13225>

Yu, E. P., Luu, B. V., & Chen, C. H. (2020). Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. *Research In International Business And Finance*, 52.

<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101192>

Zhang, D. (2022d). Are firms motivated to greenwash by financial constraints? evidence from global firms' data. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 33(3), 459-479. <https://doi.org/10.1111/jifm.12153>

Zhang, D. (2022b). Do heterogenous subsidies work differently on environmental innovation? a mechanism exploration approach. *Energy Economics*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106233>

Zhang, D. (2023b). Does green finance really inhibit extreme hypocritical ESG risk? a greenwashing perspective exploration. *Energy Economics*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106688>

Zhang, D. (2022c). Environmental regulation, green innovation, and export product quality: what is the role of greenwashing? *International Review of Financial Analysis*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102311>

Zhang, D. (2022a). Green financial system regulation shock and greenwashing behaviors: evidence from chinese firms. *Energy Economics*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106064>

Zhang, D. (2023a). Subsidy expiration and greenwashing decision: is there a role of bankruptcy risk? *Energy Economics*, 118. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106530>

Zhang, L., Li, D., Cao, C., & Huang, S. (2018). The influence of greenwashing perception on green purchasing intentions: The mediating role of green word-of-mouth and moderating role of green concern. *Journal of Cleaner Production*, 187, 740-750. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.201>