

ARTIGOS

Submetido 10-07-2021. Aprovado 20-01-2023

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Editor Associado ad hoc: Aldo Musacchio

Pareceristas: Marina Amado Bahia Gama , Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Um dos revisores não autorizou a divulgação de sua identidade e seu relatório de revisão por pares.

Relatório de revisão por pares: o relatório de revisão por pares está disponível neste link

Versão traduzida | DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020230402x>

ATRIBUTOS DO CONSELHO E DIVULGAÇÃO AMBIENTAL: QUAL É O NEXO NAS ECONOMIAS LIBERAIS?

Board attributes and environmental disclosure: What is the nexus in liberal economies?

Atributos de la junta y divulgación ambiental: ¿Cuál es el nexo en las economías liberales?

Alan Bandeira Pinheiro^{1,2} | alanpinheiro@ufpr.br | ORCID: 0000-0001-6326-575X

Marcelle Colares Oliveira³ | marcellecolares@ufc.br | ORCID: 0000-0003-3751-8340

George Alberto de Freitas³ | george.alberto@uece.br | ORCID: 0000-0001-7087-422X

Maria Belén Lozano García⁴ | beloga@usal.es | ORCID: 0000-0001-8514-3737

.....
*Autor correspondente

¹Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Administração, Curitiba, PR, Brasil

²Neoma Business School, Doctoral School, Rouen, França

³Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Fortaleza, CE, Brasil

⁴Universidad de Salamanca, Instituto Multidisciplinar de Empresa, Salamanca, Espanha.

RESUMO

Nosso estudo tem como objetivo investigar qual é o impacto dos atributos do conselho de diretores na divulgação ambiental das empresas. A amostra foi composta por 1.037 empresas da Austrália, Canadá, Irlanda, Nova Zelândia, Reino Unido e Estados Unidos, entre 2015 e 2018. Os resultados revelam que a porcentagem de auditores independentes, o tamanho do conselho e a presença do comitê de sustentabilidade influenciam positivamente a divulgação ambiental. Nossos achados mostram que maior diversidade no conselho é um fator importante para que as empresas divulguem mais informações de suas emissões. Nós concluímos que as empresas devem dar maior atenção às características de seus conselhos de diretores, porque isso determina o engajamento das empresas às questões ambientais. Esta pesquisa apresenta um índice de divulgação ambiental menos suscetível a *greenwashing*. Os resultados também trazem contribuições para a Teoria da Dependência de Recursos e Teoria da Agência.

Palavras-chaves: governança corporativa, divulgação ambiental, responsabilidade social corporativa, economias liberais, atributos do conselho.

ABSTRACT

*Our study investigates the impact of the board of directors' attributes on companies' environmental disclosure. The sample comprised 1,037 companies from Australia, Canada, Ireland, New Zealand, the United Kingdom, and the United States between 2015 and 2018. The results reveal that the percentage of independent auditors, board size, and the presence of the sustainability committee positively influence environmental disclosure. Our findings show that greater diversity on the board is an important factor for companies to disclose more information on their emissions. We conclude that companies should pay greater attention to the characteristics of their boards of directors, as this determines their engagement in environmental issues. This research presents an environmental disclosure index that is less susceptible to *greenwashing*. The results also bring contributions to the resource dependence theory and agency theory.*

Keywords: corporate governance, environmental disclosure, corporate social responsibility, liberal economies, board attributes.

RESUMEN

Nuestro estudio tiene como objetivo investigar el impacto de las juntas en la divulgación ambiental de las empresas. La muestra estuvo compuesta por 1.037 empresas de Australia, Canadá, Irlanda, Nueva Zelanda, Reino Unido y Estados Unidos, entre 2015 y 2018. Los resultados revelan que el porcentaje de auditores independientes, el tamaño del directorio y la presencia del comité de sustentabilidad influyen positivamente en la divulgación ambiental. Nuestros hallazgos muestran que una mayor diversidad en la junta es un factor importante para que las empresas divulguen más información sobre sus emisiones. Concluimos que las empresas deben prestar la mayor atención a las características de sus consejos de administración, ya que esto determina el compromiso de las empresas con los temas ambientales. Esta investigación presenta un índice de divulgación ambiental que es menos susceptible al lavado verde. Los resultados también traen contribuciones a la Teoría de la Dependencia de los Recursos y la Teoría de la Agencia.

Palabras clave: gobierno corporativo, divulgación ambiental, responsabilidad social corporativa, economías liberales, atributos del consejo de administración.

INTRODUÇÃO

As empresas têm aumentado a divulgação ambiental em seus relatórios oficiais como forma de legitimar suas ações e estabelecer um compromisso com o desenvolvimento sustentável (El-Bassiouny & El-Bassiouny, 2018). Assim, alguns estudos têm analisado quais fatores influenciam o nível de divulgação ambiental das empresas (Galego-Álvarez et al., 2014; García-Meca et al., 2015; Miras-Rodríguez et al., 2018). Esses estudos apontam que um dos fatores mais relevantes para a compreensão da divulgação ambiental é a governança corporativa (GC), uma vez que os diretores do conselho de administração participam ativamente da tomada de decisões sobre as políticas ambientais da empresa (Post et al., 2011).

Os mecanismos de governança corporativa são um conceito mais amplo e incluem estrutura de propriedade, remuneração executiva, direitos dos acionistas e atribuições do conselho. Dentro desses mecanismos, o conselho de administração tem papel fundamental no monitoramento dos riscos e na tomada de decisões sobre políticas ambientais, no incentivo às empresas para a adoção de práticas mais sustentáveis e na divulgação transparente de suas ações ambientais aos stakeholders (Schiehll & Kolahgar, 2021; Schiehl & Martins, 2016). Considerando a importância da estrutura do conselho de administração para a implementação das políticas ambientais corporativas, nosso estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: Qual o impacto das atribuições do conselho de administração na divulgação ambiental das empresas? Esse estudo está centrado em países com economias liberais que possuem características semelhantes e, com isso, controlamos alguns mecanismos externos de governança corporativa que são semelhantes nesses países. Ele também investiga o recorte temporal entre os anos de 2015 (quando 193 países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) assinaram o Pacto Global para o Desenvolvimento Sustentável) e 2018 (informações mais recentes disponíveis no momento da coleta dados).

O estudo aborda as economias liberais porque, historicamente, nelas residem empresas que possuem um alto nível de governança corporativa e de divulgação de informações financeiras (Martínez-Ferrero & García-Sánchez, 2017). Além disso, Austrália, Canadá, Irlanda, Nova Zelândia, Reino Unido e Estados Unidos apresentam semelhanças em suas características institucionais. Esses países adotam o sistema jurídico de *common law* (direito comum), apresentam um mercado competitivo baseado na demanda e oferta, têm baixa intervenção do Estado na economia e forte proteção ao investidor (Pinheiro et al., 2022; Witt et al., 2018).

Além disso, nessas economias, os mercados de capitais são financiados por diferentes investidores, exigindo que as empresas apresentem mecanismos de governança para garantir os direitos dos acionistas (Martins et al., 2020). Segundo Ioannou and Serafeim (2012), se os conselhos de administração de empresas de economias liberais falharem, elas podem ser penalizadas pelo mercado de capitais. O estudo de Pucheta-Martínez et al. (2019), no entanto, mostrou que empresas sediadas em economias liberais tendem a ter menos divulgação ambiental, uma vez que o estilo de governança corporativa nesses países é orientado para a apresentação de demonstrativos de interesse dos investidores, o que inclui maior transparência nos relatórios financeiros do

que nos de responsabilidade social corporativa (RSC). Investigar a divulgação ambiental de empresas sediadas em países que historicamente privilegiam a divulgação financeira pode trazer importantes contribuições para a literatura de RSC e GC.

Os resultados obtidos aqui dão suporte a Teoria da Dependência de Recursos e a Teoria da Agência. Os atributos do conselho podem ser considerados um recurso fundamental para que as empresas alcancem maior divulgação ambiental. Além disso, a introdução de membros independentes pode apoiar a Teoria da Agência, que considera que os elementos externos podem reduzir o conflito entre o principal e o agente. Portanto, uma melhor combinação de membros independentes e internos da organização pode ser importante para que as empresas alcancem uma maior reputação ambiental com seus stakeholders.

Nessa pesquisa, apresentamos novas evidências empíricas sobre como os atributos do conselho de administração se relacionam com a divulgação ambiental. Embora alguns estudos anteriores (Furlotti et al., 2019; Jizi, 2017; Nadeem et al., 2020) tenham mostrado que a presença de mais mulheres no conselho pode encorajar a divulgação ambiental voluntária, nossas descobertas indicaram que a presença delas têm mais destaque na divulgação de relatórios sobre emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Do ponto de vista prático, este estudo busca uma explicação mais precisa de como as atribuições do conselho de administração podem ser utilizadas para promover a RSC.

REVISÃO DA LITERATURA

Atributos da Diretoria e Modelo Teórico

Sob a ótica da Teoria da Dependência de Recursos (TDR), o conselho de administração se caracteriza como um recurso da empresa no gerenciamento do ambiente externo, ou seja, suas dependências e incertezas. Segundo Haynes e Hillman (2010), conselheiros com diferentes experiências profissionais e variedade de conhecimentos, ou com amplo capital social, estarão mais dispostos a considerar diferentes perspectivas, o que leva a organização a buscar mudanças estratégicas e a obter vantagem competitiva. Considerando o conselho como um recurso humano, é sua responsabilidade lidar com stakeholders externos na busca de recursos críticos. Segundo Oliveira et al. (2016), um dos papéis do conselho é ajudar as empresas a administrar seus negócios de forma justa para todos os stakeholders.

O conselho de administração é um dos recursos responsáveis pelo bom funcionamento da empresa, uma vez que procede às contratações e demissões dos diretores executivos, determina suas regras e funções, autoriza as propostas dos gestores estratégicos, determina os objetivos empresariais a longo prazo, monitora o desempenho financeiro e define políticas de desempenho, incluindo ações de responsabilidade social corporativa (Schiehl et al., 2018). Portanto, características do conselho como tamanho, número de reuniões, presença de um

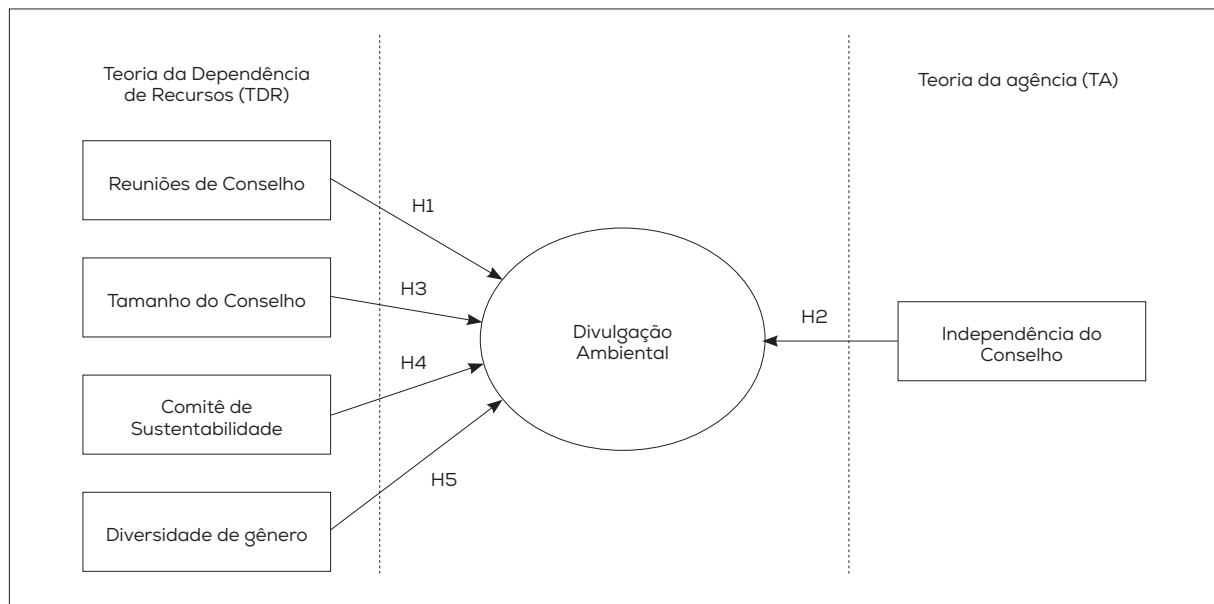
comitê de sustentabilidade e diversidade de gênero podem contribuir para que as empresas tenham um maior engajamento na divulgação ambiental.

Por outro lado, na perspectiva da Teoria da Agência (TA), os conselheiros independentes são considerados especialistas na manutenção de uma boa reputação e imagem corporativa (Fama & Jensen, 1983). Partindo desse pressuposto, os conselheiros independentes podem efetivamente monitorar os interesses, tanto dos acionistas como de todos os demais *stakeholders*. De acordo com Hussain et al. (2018), espera-se maior transparência e objetividade dos membros do conselho que são independentes do que dos membros que ocupam posição na direção executiva da empresa. Essa expectativa decorre da condição dos conselheiros independentes de estarem menos sujeitos às pressões de gerentes e acionistas.

Além disso, conselheiros independentes acompanham a qualidade das informações contidas nos relatórios financeiros e de RSC uma vez que os gestores podem, atendendo à interesses próprios, oferecer informações controversas aos stakeholders (Vafeas, 2000). Segundo o estudo de Fama & Jensen (1983), a tomada de decisão estratégica considera interesses organizacionais mais amplos quando há presença de diretores não executivos no conselho. Essa condição se coloca em oposição a uma perspectiva de tomada de decisão voltada apenas aos interesses dos investidores.

Do ponto de vista da TDR e TA, o presente estudo explora o efeito dos atributos do conselho na divulgação ambiental. A Figura 1, introduz o modelo teórico.

Figura1. Modelo teórico



Fonte: Elaborada pelos autores.

Nosso modelo apresenta cinco hipóteses de pesquisa, cada uma relacionada a uma atribuição do conselho de administração. Com base em estudos anteriores, esperamos um efeito positivo em todas essas relações.

Desenvolvimento das hipóteses

As reuniões do conselho são uma forma apropriada de comunicar as responsabilidades corporativas e desenvolver metas de desenvolvimento sustentável (Ahmad et al., 2017). A alta frequência de reuniões permite que os diretores supervisionem melhor as operações da empresa. As reuniões possibilitam o compartilhamento de informações e pontos de vista entre os membros do conselho, garantindo os objetivos de todas as partes interessadas nas ações da empresa (Pucheta-Martínez & Chiva-Ortells, 2018). Dessa forma, uma maior quantidade dessas reuniões pode favorecer maior transparência e comunicação corporativa (Birindelli et al., 2018), além de gerar maior desempenho financeiro e eficácia nas decisões (Ji et al., 2020). Alguns estudos apontaram que há um impacto positivo do número de reuniões do conselho na divulgação de RSC (Odoemelam & Okafor, 2018; Yusoff et al., 2019). Assim, desenvolvemos a seguinte hipótese:

H1: O número de reuniões do conselho influencia positivamente a divulgação ambiental.

Os diretores internos tendem a dar mais atenção aos objetivos econômicos de curto prazo, enquanto os externos têm uma visão mais ampla, incluindo as questões ambientais nas reuniões (Ahmad et al., 2017). Ter conselheiros externos sinaliza que a empresa também valoriza os interesses de seus stakeholders. Estudos anteriores (Hussain et al., 2018; Jizi et al., 2014) tentaram encontrar relações entre a presença de um conselheiro independente e a divulgação da RSC, e mostraram uma influência positiva neste caso (Fallah & Mojarrad, 2019; Koprowski et al., 2021; Odoemelam & Okafor, 2018). Assim, desenvolvemos a seguinte hipótese:

H2: Maior percentual de conselheiros independentes influencia positivamente a divulgação ambiental.

O tamanho do conselho refere-se ao número de diretores que constituem o conselho de administração. Os maiores provavelmente possuem mais variados pontos de vista, o que auxilia na tomada de decisões que consideram múltiplas perspectivas (Husted & Sousa-Filho, 2019). Além disso, um conselho de administração maior possui uma maior diversidade de experiências, representando melhor os stakeholders minoritários (Bae et al., 2018). No entanto, sob a ótica da Teoria da Agência, um conselho maior induz a um monitoramento e controle menos eficaz na governança corporativa (Hussain et al., 2018). Vários estudos têm mostrado um impacto positivo de um conselho de administração maior na disseminação da sustentabilidade (Husted & Sousa-Filho, 2019; Liao et al., 2018; Martínez-Ferrero & García-Sánchez, 2017). Assim, desenvolvemos a seguinte hipótese:

H3: O tamanho do conselho influencia positivamente a divulgação ambiental.

Além disso, outro recurso da estrutura do conselho utilizado em pesquisas recentes é a presença de um comitê de sustentabilidade ou de responsabilidade social corporativa. Esta presença indica que o conselho de administração tem um compromisso com o desenvolvimento sustentável (Hussain et al., 2018). Tal comitê melhora a governança corporativa, levando a um melhor desempenho financeiro e transparência (Orazalin, 2020). Estudos anteriores mostraram que há uma influência positiva da presença de um comitê de responsabilidade social corporativa na divulgação ambiental (Adel et al., 2019; Arena et al., 2015). O comitê tende a estimular as empresas a terem um melhor desempenho socioambiental. Assim, desenvolvemos a seguinte hipótese:

H4: A presença de um comitê de sustentabilidade influencia positivamente a divulgação ambiental.

A combinação de capacidades, experiências e diversidade de gênero é fundamental para que o conselho de administração exerça efetivamente seu papel em prol do desenvolvimento sustentável. É provável que mais mulheres no conselho de administração tragam uma visão independente adicional, o que melhora a qualidade das decisões empresariais (García-Sánchez et al., 2019). Assim, a maior participação de mulheres no conselho influencia a tomada de decisão na empresa, contribuindo para o aumento das políticas de responsabilidade social corporativa (Fernandez-Feijoo et al., 2014). Em questões ambientais, as mulheres tomam diferentes decisões corporativas (Liao et al., 2015), pois possuem maior sensibilidade e consideram múltiplas partes interessadas (Terjesen et al., 2009). A literatura anterior constatou que há um impacto positivo de uma maior representação feminina no conselho na divulgação socioambiental (Furlotti et al., 2019; Jizi, 2017). Assim, desenvolvemos a seguinte hipótese:

H5: A diversidade de gênero no conselho de administração influencia positivamente a divulgação ambiental.

Como podemos observar, estudos anteriores relacionam as atribuições do conselho de administração à RSC, portanto, nosso estudo apresenta uma nova abordagem, encontrando os efeitos dessas atribuições na divulgação ambiental.

METODOLOGIA

Dados

A população do estudo compreendeu todas as empresas de capital aberto da Austrália, Canadá, Irlanda, Nova Zelândia, Reino Unido e Estados Unidos, presentes na base de dados Thomson Reuters Eikon®. A amostra foi composta pelos dados de governança corporativa disponíveis

de 1.037 empresas desses países. Analisamos o intervalo de 4 anos: de 2015 a 2018. A Tabela 1 mostra a distribuição das empresas por setor e por país.

Tabela 1. Distribuição da amostra por setor de atividade e países

Nome do setor econômico/País	AUS	CAN	IRL	NZE	UK	EUA	Nº de Empresas
Comunicação	4	8	0	2	13	29	56
Bens de luxo	18	13	5	1	40	100	177
Bens de consumo	6	10	4	0	21	41	82
Energia	3	22	1	0	7	22	55
Financeiro	13	24	3	0	30	60	130
Assistência médica	6	2	4	1	6	54	73
Indústria	10	18	3	0	54	92	177
Materiais	18	37	5	0	23	43	126
Imobiliária	0	0	0	0	3	7	10
Tecnologia	1	7	3	0	10	84	105
Utilidades	5	8	0	2	6	25	46
Total	84	149	28	6	213	557	1037

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com a Tabela 1, a amostra está dividida em 11 indústrias. As empresas pertencentes ao setor industrial e de bens de luxo representam 17,06%, seguidas pelos setores financeiro e de materiais com 12,53% e 12,15%, respectivamente. O setor com menor representatividade foi o imobiliário com 1%. Como se pode observar, o país com maior representatividade é os Estados Unidos com 53,71%, seguido do Reino Unido com 20,54%. Em contraste, a Nova Zelândia representa apenas 0,57%.

Medição de variáveis

A coleta de dados seguiu a metodologia de Gamerschlag et al. (2011). Segundo os autores, a divulgação ambiental pode ser medida por meio de oito pilares. Assim, os indicadores ambientais Thomson Reuters Eikon® foram agrupados, resultando no índice ambiental. A variável dependente do estudo é a divulgação ambiental. Ela foi calculada por meio da soma de cada um dos 25 indicadores analisados. Caso a empresa tenha divulgado os 25 indicadores, ela pode obter o desempenho máximo de 25 pontos. Na construção desse índice, utilizamos indicadores objetivos, tentando evitar o *greenwashing*. A Tabela 2 mostra como foi construído o índice ambiental.

Tabela 2. Indicadores coletados para medir índice de divulgação ambiental

Pilares da divulgação ambiental	Descrição
Reciclagem	Resíduo Reciclado Total
	Pontuação total para resíduos reciclados
Consumo de Energia	Iniciativas de eficiência energética
	Uso de energia total
	Uso de energia renovável
Biodiversidade	Redução do impacto na biodiversidade
	Proteção da restauração da biodiversidade
Emissões	Total de emissões de equivalentes de CO2
	Emissões de NOx
	Emissões SOx
	Substâncias que destroem a camada de ozônio
Água e Efluentes	Água descarregada
	Emissões de poluentes na água
	Água reciclada
	Total de retirada de água
	Tecnologias da água
Desperdício	Desperdício total
	Resíduos não perigosos
	Redução de resíduos perigosos
Derramamentos	Derramamentos recentes e controvérsias sobre poluição
	Derramamentos acidentais
Impactos ambientais	Controvérsias do impacto dos recursos ambientais
	Redução do impacto ambiental na Terra
	Redução de substâncias ou produtos químicos tóxicos
	Produtos ambientais

Fonte: Elaborada pelos autores.

As variáveis independentes do estudo são os atributos do conselho de administração – quantidade de reuniões, independência dos membros do conselho, tamanho do conselho, comitê de sustentabilidade e diversidade de gênero. Selecionamos esses atributos pois eles desempenham um papel importante na determinação das políticas ambientais, como mostram estudos anteriores (Shahbaz et al., 2020; Shaukat et al., 2016). Como variáveis de controle, utilizamos

a adoção das diretrizes GRI (*Global Reporting Initiative*), retorno sobre ativos (ROA), tamanho da empresa e setor de atuação. Como os países estão em localizações geográficas diferentes, o efeito país também foi usado como variável de controle. A Tabela 3 mostra cada uma das variáveis utilizadas no estudo e como elas são medidas.

Tabela 3. Variáveis usadas na análise

Variável	Descrição	Estudos prévios
INDEXAMB	Divulgação Ambiental: Essa variável varia de 0 (menor divulgação ambiental por parte da empresa) a 25 (maior divulgação de questões ambientais por parte da empresa).	Esse índice foi criado com base em Gamerschlag et al. (2011).
REUCON	Reuniões do conselho: Número de reuniões realizadas pelo conselho por ano.	Birindelli et al. (2018); Ji et al., (2020); Yusoff et al. (2019)
INDCON	Independência do conselho: Porcentagem membros independentes no conselho de administração.	Endo (2020); Fallah and Mojarrad (2019); Hussain et al. (2018)
TAMCON	Tamanho do conselho: Número total de membros no conselho de administração.	Bae et al. (2018); Husted and Sousa-Filho (2019); Olthuis and Oever (2020)
COMSUS	Comitê de Sustentabilidade: Presença de comitê de sustentabilidade (1), ausência de comitê de sustentabilidade (0).	Adel et al. (2019); Burke et al. (2019); Orazalin (2020)
DIVGENERO	Diversidade de gênero: Porcentagem de mulheres sobre o número total de membros do conselho de administração	Furlotti et al. (2019); Jizi (2017); Nadeem et al. (2020)
GRI	Adoção das diretrizes GRI: assume o valor 1 se a empresa publica um relatório de RSC seguindo as diretrizes GRI e 0, caso contrário.	Fuente et al. (2017); Kuzey and Uyar (2017); Torelli et al. (2020)
ROA	Retorno sobre Ativos: Lucro Líquido/Total de Ativos	Bae et al. (2018); Frías-Aceituno et al. (2013); Husted and Sousa-Filho (2019)
TAMFIRM	Tamanho da Empresa: Essa variável é medida por: número de funcionários/10.000.	Adel et al. (2019); Huang (2013)
SETOR	Setor de alto impacto: assume o valor 1 se a empresa atua em um setor de forte e direto impacto ambiental e 0, caso contrário.	Gallego-Álvarez and Pucheta-Martinez (2020); Odoemelam and Okafor (2018); Torelli et al. (2020)
AUSTRALIA	Variável dummy: 1 = se a empresa estiver na Austrália; 0 = Caso contrário.	---
CANADA	Variável dummy: 1 = se a empresa estiver no Canadá; 0 = Caso contrário.	---
IRLANDA	Variável dummy: 1 = se a empresa estiver na Irlanda; 0 = Caso contrário.	---
NOVAZEL	Variável dummy: 1 = se a empresa estiver na Nova Zelândia; 0 = Caso contrário.	---
UK	Variável dummy: 1 = se a empresa estiver no Reino Unido; 0 = Caso contrário.	---
EUA	Variável dummy: 1 = se a empresa estiver nos Estados Unidos; 0 = Caso contrário.	---

Fonte: Elaborada pelos autores.

Modelo de pesquisa

Os dados foram submetidos à estatística descritiva para obtenção das medidas de tendência central e das medidas de dispersão da amostra. Antes da aplicação da técnica de regressão em painel, foram realizados os seguintes testes: fator de inflação de variância (FIV) e tolerância para medir a colinearidade entre os preditores, teste W de Shapiro-Francia para normalidade e teste de Breusch-Pagan para aceitar ou rejeitar a hipótese de heterocedasticidade. Para testar a endogeneidade, aplicamos o teste de Durbin-Watson, que revelou a inexistência de regressores endógenos em nossos modelos. A análise de dados em painel foi utilizada no estudo, já que permite observar o comportamento longitudinal das empresas ao longo de um período. Além disso, essa técnica reduz problemas de colinearidade entre variáveis e heterocedasticidade entre observações (Fávero, 2013). Executamos o seguinte modelo:

$$Disclosure_{it} = \beta_0 + \beta_1 BMEET_{it} + \beta_2 BINDP_{it} + \beta_3 BSIZE_{it} + \beta_4 SUSCM_{it} + \beta_5 GENDI_t + \beta_6 GRI_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 FirmSize_{it} + \beta_9 Sector_{it} + \beta_9 Australia_{it} + \beta_{10} Canada_{it} + \beta_{11} Ireland_{it} + \beta_{12} NewZealand_{it} + \beta_{13} UK_{it} + \beta_{14} USA_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

$$DIVULGAÇÃO_{it} = \beta_0 + \beta_1 REUCON_{it} + \beta_2 INDCON_{it} + \beta_3 TAMCON_{it} + \beta_4 COMSUS_{it} + \beta_5 DIVGENERO_t + \beta_6 GRI_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 TAMFIRM_{it} + \beta_9 SETOR_{it} + \beta_9 AUSTRALIA_{it} + \beta_{10} CANADA_{it} + \beta_{11} IRLANDA_{it} + \beta_{12} NOVAZEL_{it} + \beta_{13} UK_{it} + \beta_{14} EUA_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

O modelo acima representa os fatores explicativos da divulgação ambiental, sendo a divulgação variável dependente para a divulgação ambiental. β_0 é a constante e β_1 a β_{14} são os coeficientes a serem estimados, i = empresa, t = ano (com efeitos fixos). Além disso, μ representa as características constantes e não observáveis das empresas potencialmente relacionadas à divulgação ambiental (heterogeneidade não observável) e ε é o termo de erro. Os dados foram analisados no software Stata®, versão 13.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Estatísticas descritivas e correlações bivariadas

A Tabela 4 apresenta as principais estatísticas descritivas para as variáveis analisadas.

Tabela 4. Estatísticas descritivas

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mín	Max	Teste W de Shapiro-Francia
INDEXAMB	3966	12,88	2,78	10	24	0,92
REUCON	3966	8,77	3,77	1	48	0,87
INDCON	3966	98,88	6,77	0	100	0,92
TAMCON	3966	10,14	2,65	1	22	0,99
COMSUS	3966	0,59	0,49	0	1	1,00
DIVGENERO	3966	13,57	9,87	0	60	0,99
GRI	3966	0,28	0,45	0	1	1,00
ROA	3087	0,07	0,06	-0,5	0,41	0,90
TAMFIRM	3966	3,87	9,53	0,09	220	0,31
SETOR	3966	0,21	0,41	0	1	1,00
AUSTRALIA	3966	0,07	0,26	0	1	1,00
CANADA	3966	0,14	0,34	0	1	1,00
IRLANDA	3966	0,02	0,15	0	1	1,00
NOVAZEL	3966	0,00	0,07	0	1	1,00
UK	3966	0,20	0,40	0	1	1,00
EUA	3966	0,54	0,49	0	1	1,00

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Em relação à variável dependente, as empresas de nossa amostra divulgaram, em média, 12,88 do montante de 25 itens do índice ambiental. A empresa com menor transparência ambiental divulgou 10 itens, enquanto a com maior transparência divulgou 24. O número de reuniões dos conselhos é, em média, de 8,7 reuniões anuais. A amostra possui empresas que fizeram apenas uma reunião e empresas que reuniram seus conselhos 48 vezes em um ano. Em relação ao percentual de conselheiros independentes, os dados revelam que, em geral, as empresas tendem a ter um percentual significativo de conselheiros independentes. Com relação ao tamanho, os conselhos apresentaram em média 10 membros. Além disso, as empresas da amostra tendem a ter um comitê de sustentabilidade em seus conselhos. Finalmente, os dados mostraram que, em relação à diversidade de gênero, os conselhos têm 13,57% de representação feminina, havendo conselhos sem nenhuma participação e outros com presença de 60%.

Com relação às variáveis de controle, verificamos que, em média, as empresas não adotam as diretrizes de divulgação da GRI. O retorno sobre os ativos é, em média, de 0,07 e o tamanho da empresa é de 3,87. Em relação ao setor da indústria, nossa amostra está sub-representada para os setores de maior impacto ambiental, por exemplo, energia, materiais e utilidades. A

variável de controle “país” confirma que os Estados Unidos têm a maior representatividade na amostra. Por outro lado, a Nova Zelândia tem a menor representação.

A Tabela 5 apresenta a análise dos coeficientes de correlação entre as variáveis do modelo proposto, para identificar possíveis colinearidades.

Tabela 5. Matrix de Correlação

Variável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(1) INDEXAMB	1,00														
(2) REUCON	0,05***	1,00													
(3) INDCON	0,05***	-0,05***	1,00												
(4) TAMCON	0,20***	-0,05	0,09***	1,00											
(5) COMSUS	0,42***	0,12***	0,03***	0,21***	1,00										
(6) DIVGENERO	0,13***	0,04***	0,09***	0,25***	0,21***	1,00									
(7) GRI	0,63***	0,06***	0,05***	0,25***	0,43***	0,20***	1,00								
(8) ROA	0,02	-0,20***	-0,01	-0,15***	-0,08***	-0,02	-0,02	1,00							
(9) TAMFIRM	0,06***	-0,03**	0,03	0,20***	0,12***	0,14***	0,16***	0,01	1,00						
(10) SETOR	0,27***	0,03*	-0,02	-0,05***	0,15***	-0,11***	0,18***	-0,09***	-0,12***	1,00					
(11) AUSTRALIA	0,01	0,22***	-0,31***	-0,23***	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,06***	0,06***	1,00				
(12) CANADA	-0,01	0,08***	0,05***	0,07***	0,09***	-0,08***	0,01	-0,09***	-0,08***	0,22***	-0,11***	1,00			
(13) IRLANDA	0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,03*	-0,03***	0,02	0,03*	0,01	-0,00	-0,04***	-0,06***	1,00		
(14) NOVAZEL	-0,03	0,05***	-0,11***	-0,07***	0,01	0,03***	-0,01	-0,00	-0,02*	0,02	-0,02	-0,02*	-0,01	1,00	
(15) UK	0,09***	0,05***	-0,01	-0,15***	0,17***	-0,09***	-0,03**	0,02	-0,04***	-0,06***	-0,14***	-0,20***	-0,08***	-0,03***	1,00
(16) EUA	-0,07***	-0,23***	0,16***	0,20***	-0,19***	0,14***	0,00	0,02	0,12***	-0,14***	-0,31***	-0,44***	-0,17***	-0,08***	-0,55***

***p<0.01. **p<0.05. *p<0.10.

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Embora a Tabela 5 mostre algumas correlações significativas, os coeficientes foram inferiores a 0,8. Verificamos a presença de correlação moderada apenas entre o índice ambiental e a adoção das diretrizes GRI. Isso fornece validade externa para o índice ambiental. Apesar disso, e com os valores de FIV apresentados na sessão a seguir, podemos concluir que a multicolinearidade não é um problema em nossos modelos.

Análise de dados multivariados

Para testar as hipóteses desenvolvidas operacionalizamos 8 modelos. Primeiramente, segregamos o índice ambiental em 8 partes, ou seja, os 8 pilares da divulgação ambiental. Cada pilar foi tomado, em um modelo, como variável dependente (VD), exceto a biodiversidade. Nesse pilar ambiental a maioria das empresas não teve grande divulgação e isso influenciou nossos testes,

pois, ao operacionalizar o modelo, as variáveis foram omitidas. No modelo 8, apresentamos os resultados para o índice ambiental. A Tabela 6 apresenta os resultados da análise multivariada.

Tabela 6. Resultados da análise multivariada

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
	D.V.: Reciclagem	D.V.: Consumo de Energia	D.V.: Emissões	D.V.: Água e Efluentes	D.V.: Desperdício	D.V.: Derramamentos	D.V.: Impactos Ambientais	D.V.: Índice Ambiental
Variável	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.
REUCON	0,000	0,006	-0,002	0,000	0,002	-0,000	-0,000	-0,001
INDCON	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003**	0,003*	0,000	0,011*
TAMCON	0,009*	0,001	0,007***	0,025***	0,010**	0,007*	0,007***	0,063***
COMSUS	0,410***	0,259***	0,019*	0,063**	0,376***	0,090***	0,008	1,013***
DIVGENERO	0,001	0,000	0,009*	0,000	-0,000	-0,001	-0,000	0,000
GRI	0,640***	0,415***	0,215***	0,668***	0,826***	0,641***	0,075***	3,189***
ROA	0,315	0,126	0,231***	1,487***	0,566***	0,929***	0,132***	3,504***
TAMFIRM	-0,005***	-0,000	-0,000**	-0,002***	-0,004***	-0,001	-0,000*	-0,013***
SETOR	-0,221***	-0,003	0,291***	0,637***	0,040	0,171***	0,106***	1,138***
Obs.	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085
Efeito	aleatório	aleatório	aleatório	aleatório	aleatório	aleatório	aleatório	aleatório
R ² overall:	0,2530	0,3211	0,2888	0,3200	0,3606	0,2391	0,1193	0,4563
R ² between	0,8153	0,7026	0,3557	0,7405	0,8256	0,7031	0,5275	0,8244
FIV	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Teste de Breusch-Pagan	463,38***	55,61***	1605,65***	1973,08***	248,79***	1088,61***	3818,12***	762,31***
Teste de Durbin-Watson	não endógeno	não endógeno	não endógeno	não endógeno	não endógeno	não endógeno	não endógeno	não endógeno
Teste de Wald χ^2	1041,67***	1454,40***	1248,54***	1447,03***	1734,02***	966,38***	416,64***	2580,93***
Efeitos anos	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Teste de Hausman	Prob>chi2 =0,999	Prob>chi2 =0,984	Prob>chi2 =0,997	Prob>chi2 =0,998	Prob>chi2 =0,996	Prob>chi2 =0,999	Prob>chi2 =0,883	Prob>chi2 =0,992

***p<0.01. **p<0.05. *p<0.10.

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Em uma observação geral dos modelos, podemos confirmar que os R apresentam valores aceitáveis, conforme Fávero (2013). Através do FIV operacionalizado com as variáveis de cada modelo, confirmamos a ausência de multicolinearidade, pois tais variáveis possuem valores

de FIV menores que 10. Os resultados confirmam que os modelos apresentam ausência de heterocedasticidade, pois $\text{Prob} > \chi^2 < 0,05$ (Miniaoui et al., 2019). Aplicamos o teste Durbin-Watson e depois um teste de robustez GMM, que confirmaram que as regressões não são endógenas.

Nos modelos 5, 6 e 8, a variável independência do conselho de administração foi expressiva. Isso significa que uma proporção maior de conselheiros independentes impacta positivamente a divulgação de informações sobre resíduos, derramamentos e divulgação ambiental. O tamanho do conselho tem um impacto positivo nas informações sobre materiais reciclados, emissões, resíduos, derramamentos, efluentes e emissões de água, impactos ambientais e divulgação ambiental. Os resultados mostram que a presença de um comitê de sustentabilidade dentro do conselho é fundamental para que as empresas divulguem mais informações ambientais. A diversidade de gênero foi relevante e teve sinal positivo para emissões de gases de efeito estufa (Modelo 3). Ou seja, a presença de mais mulheres no conselho encoraja positivamente as empresas a divulgarem mais informações sobre suas emissões. Para as variáveis de controle, os resultados mostram que a adoção das diretrizes GRI, o retorno sobre os ativos e o setor da indústria têm efeito positivo na divulgação ambiental, por outro lado, o tamanho da empresa não oferece influência.

Como uma análise mais aprofundada, operacionalizamos modelos que controlam os efeitos dos países, considerando que as empresas estão sediadas em diferentes regiões geográficas. A Tabela 7 mostra os resultados.

Tabela 7. Análise adicional. Efeito do país na divulgação ambiental

	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14
Variável	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.
AUSTRALIA	0,228					
CANADA		-0,747***				
IRLANDA			0,398			
NOVAZEL				-1,067**		
UK					0,844***	
EUA						-0,320***
REUCON	-0,005	0,002	-0,002	-0,000	-0,001	-0,010
INDCON	0,014**	0,013**	0,011*	0,009*	0,010*	0,015***
TAMCON	0,069***	0,073***	0,062***	0,060***	0,077***	0,073***
COMSUS	1,017***	1,058***	1,017***	1,017***	0,818***	0,927***
DIVGENERO	0,000	-0,001	0,000	0,001	0,003	0,002
GRI	3,180***	3,165***	3,185***	3,185***	3,228***	3,200***
ROA	3,482***	3,356***	3,471***	3,498***	3,380***	3,464***

Continua

Tabela 7. Análise adicional. Efeito do país na divulgação ambiental

Conclusão

	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14
Variável	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.
TAMFIRM	-0,013***	-0,014***	-0,013***	-0,013***	-0,012***	-0,012***
SETOR	1,134***	1,245***	1,142***	1,144***	1,196***	1,110***
Obs.	3085	3085	3085	3085	3085	3085
Efeito	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório
R ² overall:	0,4567	0,4624	0,4567	0,4572	0,4679	0,4587
R ² between	0,8242	0,8057	0,8290	0,8278	0,8327	0,8368
FIV	1,21	1,16	1,15	1,15	1,17	1,19
Teste de Breusch-Pagan	755,62***	785,09***	755,76***	753,89***	763,20***	749,88***
Teste de Durbin-Watson	Não endógeno	Não endógeno	Não endógeno	Não endógeno	Não endógeno	Não endógeno
Teste de Wald x ²	2584,42***	2644,16***	2584,18***	2589,38***	2702,60***	2605,08***
Efeitos anos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Teste de Hausman	Prob>chi2=0,996	Prob>chi2=0,996	Prob>chi2=0,996	Prob>chi2=0,997	Prob>chi2=0,999	Prob>chi2=0,998

***p<0.01. **p<0.05. *p<0.10.

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Os resultados confirmam os sinais obtidos nos modelos anteriores, o que demonstra que os achados são estáveis. Quando as empresas estão sediadas no Canadá, Nova Zelândia e Estados Unidos, elas tendem a ter menos divulgação ambiental. É uma constatação curiosa, uma vez que há grande biodiversidade ambiental nessas regiões. Por outro lado, as empresas sediadas no Reino Unido são mais proativas na divulgação ambiental.

Discussão

No geral, os resultados indicam que um conselho de administração mais forte se torna fator estimulante da divulgação ambiental. Nossos resultados mostram que um maior número de membros independentes no conselho têm um impacto positivo na divulgação ambiental, corroborando pesquisas anteriores (Endo, 2020; Fallah & Mojarrad, 2019; Hussain et al., 2018). Os conselheiros independentes não têm interesses pessoais na empresa e ajudam a monitorar a gestão e controlar os custos de agência, resultando em menor assimetria de informações ambientais entre conselheiros e stakeholders. A assimetria de informação é reduzida por meio da divulgação ambiental, ajudando a manter a reputação da empresa.

Os resultados mostram que o tamanho do conselho (um recurso organizacional, do ponto de vista da TDR) afeta positivamente a divulgação ambiental. Conselhos maiores somam uma

maior diversidade de conhecimentos entre seus membros, o que leva a inclusão de questões ambientais para a pauta das reuniões. Bae et al. (2018) acreditam que conselhos maiores tendem a se preocupar mais em atender às expectativas de todos os stakeholders, considerando não apenas as decisões econômicas, mas também as questões socioambientais. Esses resultados convergem com o que se observou na literatura (Husted & Sousa-Filho, 2019; Liao et al., 2018; Martínez-Ferrero & García-Sánchez, 2017).

O aumento do tamanho do conselho é proporcional ao aumento de sua eficácia pelas diferentes formações e experiências profissionais dos conselheiros (Martínez-Ferrero & García-Meca, 2020; Martínez-Ferrero & García-Sánchez, 2017). Conselhos maiores têm mais experiência em relação às estratégias de comunicação ambiental, possibilitando um relatório de RSC mais completo, e, com base na TDR, também têm maior disponibilidade de conhecimento e recursos para fazer conexões com pressões externas.

Constatamos também que a presença de um comitê de sustentabilidade é um fator explicativo para o nível de divulgação ambiental das empresas. Os dados mostram que as empresas que possuem um comitê de sustentabilidade específico realizam uma divulgação ambiental mais detalhada. Firms que criam um comitê para planejar e monitorar as ações de sustentabilidade tendem a ter maior responsabilidade com os recursos naturais e com a comunidade (Sidhoum & Serra, 2018). Essas estão mais propensas a divulgar informações ambientais em seus relatórios, legitimando suas ações e reduzindo custos políticos e de agência. Tendo em vista que os comitês ambientais não são obrigatórios, as empresas que os implementam podem ter maior reconhecimento sobre a importância do desenvolvimento sustentável (Dixon-Fowler et al., 2017).

Além disso, a adoção de um comitê de sustentabilidade significa que a empresa está comprometida com a transparência ambiental. Pesquisas anteriores também encontraram uma influência positiva do comitê na divulgação ambiental (Adel et al., 2019; Arena et al., 2015). A existência desse tipo de mecanismo interno de monitoramento pode ser um recurso para administrar as incertezas dos stakeholders em relação à empresa.

Os resultados apontam para um impacto positivo da diversidade de gênero nos conselhos de administração no que diz respeito a divulgação das emissões de gás de efeito estufa por parte das empresas. Essa evidência corrobora estudos anteriores (Furlotti et al., 2019; Jizi, 2017; Nadeem et al., 2020) que defendem que as mulheres podem enriquecer as discussões trazendo diferentes pontos de vista, além de apoiar decisões corporativas sobre o meio ambiente. As mulheres trazem experiências diferentes e isso pode ser utilizado como recurso no gerenciamento dos stakeholders (ambiente externo). Conselhos de administração mais diversificados demonstram maior independência (Shahbaz et al., 2020), o que reduz o comportamento oportunista e minimiza a assimetria informacional.

Empresas que publicam relatórios ambientais seguindo as diretrizes da GRI apresentam mais informações ambientais. De fato, pois as empresas que não as seguem só podem selecionar informações que as favoreçam, não incluindo questões como emissões atmosféricas e impactos negativos na comunidade (Vigneau et al., 2015). Os dados também confirmam diversos estudos anteriores ao mostrar que quanto maior a lucratividade de uma empresa, maior sua preocupação

com a divulgação ambiental. Grandes empresas possuem maior número de stakeholders e mais recursos para investir em relatórios e ações de sustentabilidade (Garcia-Sanchez et al., 2016).

Os achados também demonstram que, mesmo que a amostra pertença a países com características institucionais semelhantes, o efeito de diferentes localizações geográficas afeta a divulgação ambiental. No Reino Unido, há uma estrutura legal que incentiva as empresas a divulgarem mais informações ambientais. Adicionalmente, o Reino Unido foi o primeiro a dar suporte ao projeto “*The Prince’s Accounting for Sustainability Project*” (A4S), que tem como objetivo tornar comum aos negócios o processo de tomada de decisão baseado na questão da sustentabilidade. Também no Reino Unido nasce em 2002 a iniciativa CDP (*Carbon Disclosure Project*), que incentiva as empresas a divulgarem suas emissões de carbono. Tudo isso contribuiu para que instituições como governo e organizações empresariais pressionassem as empresas britânicas para a divulgação de mais informações ambientais.

As atribuições do conselho de administração são importantes mecanismos para que as empresas alcancem maior desempenho ambiental, portanto, os gestores devem estar cientes de que, ao compor um conselho, devem considerar o mix entre conselheiros internos e externos, bem como estabelecer comitês que possam apoiar o desenvolvimento sustentável. Equilibrar diretores executivos e não executivos como membros dos conselhos de administração pode ser um recurso valioso para evitar problemas de agência. Além disso, as organizações devem investir recursos em relatar esforços autênticos na divulgação ambiental, evitando criar uma impressão enganosa em relação ao seu desempenho. A divulgação ambiental pode ser uma resposta da empresa às pressões dos stakeholders, constituindo um recurso na redução dos custos de agenciamento. Então, esse tipo de divulgação não pode ser uma estratégia meramente simbólica. Nesse sentido, os pesquisadores devem buscar construir índices ambientais que sejam menos suscetíveis ao *greenwashing*.

CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES

Essa pesquisa investigou o impacto das atribuições do conselho de administração das empresas na divulgação ambiental, bem como reforça a importância do engajamento das empresas na divulgação ambiental. Das cinco hipóteses levantadas pelo estudo, foram confirmadas as de número 2, 3, e 4, sendo que a hipótese 5 foi parcialmente confirmada.

Esses resultados contribuem academicamente para os estudos que trabalham o nexos entre os atributos do conselho e a divulgação ambiental, reduzindo a lacuna de pesquisa de estudos anteriores e trazendo novas evidências para a área. A implicação teórica dos resultados é que a independência do conselho, seu tamanho, a existência de um comitê de sustentabilidade e a diversidade de gênero funcionam a favor dos acionistas e stakeholders, confirmando os pressupostos da TDR e TA. Estudos anteriores abordaram principalmente a relação entre governança e divulgação ambiental de forma teórica (Jain & Jamali, 2016), exigindo mais evidências empíricas.

As evidências encontradas reforçam que o conselho de administração é um recurso importante e uma resposta aos desafios externos que as empresas enfrentam. De uma perspectiva da TDR, os executivos podem responder aos interesses dos stakeholders com divulgação ambiental, o que reduz a incerteza e a dependência. As organizações são um sistema aberto que depende de recursos críticos (como o conselho) para um melhor desempenho ambiental. Uma maior divulgação ambiental pode facilitar o acesso, por exemplo, a recursos humanos e financeiros. Além disso, na perspectiva da TA, a introdução de conselheiros externos pode ajudar a proteger não só os interesses dos acionistas, mas também os de outros stakeholders.

Adicionalmente, os resultados podem auxiliar os gestores na tomada de decisões de negócios. O estudo mostrou a importância do conselho de administração (recurso organizacional valioso) para as decisões sobre responsabilidade social corporativa. Assim, as empresas devem considerar que a composição do conselho é um dos fatores responsáveis pelo desempenho ambiental das empresas, uma vez que tem grande atuação no planejamento e monitoramento das políticas estratégicas de RSC. Os resultados sustentam a adoção das diretrizes GRI em relatórios ambientais como uma importante ferramenta para maior transparência ambiental. Também implicam que os mecanismos de governança corporativa ajudam as empresas a atingir suas metas de sustentabilidade e obter legitimidade junto aos stakeholders. Portanto, um conselho de administração eficiente permite maior monitoramento do comportamento empresarial, promove a transparência ambiental e reduz a insegurança dos investidores nas operações da empresa.

As organizações devem entender como a divulgação ambiental cria valor para seus acionistas, enquanto os governos ficam responsáveis por fornecer regulamentações que estimulem um maior desempenho ambiental e reduzam o *greenwashing* nos relatórios corporativos.

Embora esse estudo tenha investigado o impacto dos atributos do conselho na divulgação ambiental, os resultados são limitados a grandes empresas de economias liberais, desta forma, não podem ser generalizados. Além disso, são limitados a empresas que divulgam informações ambientais e que estão incluídas no banco de dados Thomson Reuters Eikon®. Outra limitação são os atributos do conselho, selecionados para o estudo com base na literatura. Nesse sentido, atributos endógenos (formação acadêmica e idade dos membros dos conselhos) e exógenos (presença de um conselho fiscal) podem ser selecionados em estudos futuros.

Essas limitações representam direções para estudos futuros que trabalhem no nexos entre os atributos do conselho de administração e a divulgação ambiental. Esses estudos podem analisar outros mecanismos de governança corporativa como estrutura de propriedade, remuneração executiva e direitos dos acionistas. Novas pesquisas podem ampliar o recorte temporal analisado, considerando aspectos legais dos países e comparando a divulgação ambiental antes e depois das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015 – bem como também investigar outros clusters de países, como economias emergentes e asiáticas. Por fim, por meio de pesquisas qualitativas podem ser investigadas empresas de diversos tamanhos, não apenas as líderes de cada país, surgindo assim novas variáveis explicativas para divulgação ambiental.

REFERÊNCIAS

- Adel, C., Hussain, M. M., Mohamed, E. K. A., & Basuony, M. A. K. (2019). Is corporate governance relevant to the quality of corporate social responsibility disclosure in large European companies? *International Journal of Accounting and Information Management*, 27(2), 301-332. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-10-2017-0118>
- Ahmad, N. B. Ju, Rashid, A., & Gow, J. (2017). Board meeting frequency and corporate social responsibility (CSR) reporting: Evidence from Malaysia. *Corporate Board Role Duties and Composition*, 13(1), 87-99. <https://doi.org/10.22495/cbv13i1c1art3>
- Arena, C., Bozzolan, S., & Michelon, G. (2015). Environmental reporting: Transparency to stakeholders or stakeholder manipulation? An analysis of disclosure tone and the role of the board of directors. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(6), 346-361. <https://doi.org/10.1002/csr.1350>
- Bae, S. M., Masud, M. A. K., & Kim, J. D. (2018). A cross-country investigation of corporate governance and corporate sustainability disclosure: A signaling theory perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 10(8), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su10082611>
- Birindelli, G., Dell'Atti, S., Iannuzzi, A. P., & Savioli, M. (2018). Composition and activity of the board of directors: Impact on ESG performance in the banking system. *Sustainability (Switzerland)*, 10(12), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su10124699>
- Dixon-Fowler, H. R., Ellstrand, A. E., & Johnson, J. L. (2017). The role of board environmental committees in corporate environmental performance. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 423-438. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2664-7>
- El-Bassiouny, D., & El-Bassiouny, N. (2018). Diversity, corporate governance and CSR reporting: A comparative analysis between top-listed firms in Egypt, Germany and the USA. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(1), 116-136. <https://doi.org/10.1108/MEQ-12-2017-0150>
- Endo, K. (2020). Corporate governance beyond the shareholder-stakeholder dichotomy: Lessons from Japanese corporations' environmental performance. *Business Strategy and the Environment*, 29(4), 1625-1633. <https://doi.org/10.1002/bse.2457>
- Fallah, M. A., & Mojarrad, F. (2019). Corporate governance effects on corporate social responsibility disclosure: Empirical evidence from heavy-pollution industries in Iran. *Social Responsibility Journal*, 15(2), 208-225. <https://doi.org/10.1108/SRJ-04-2017-0072>
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Corporations and private property: A conference sponsored by the Hoover Institution. *Journal of Law and Economics*, 26(2), 301-325. <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3728530.pdf>
- Fávero, L. P. L. (2013). Dados em painel em contabilidade e finanças: Teoria e aplicação. *BBR - Brazilian Business Review*, 10(1), 131-156.

- Fernandez-Feijoo, B., Romero, S., & Ruiz-Blanco, S. (2014). Women on boards: Do they affect sustainability reporting? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21(6), 351-364. <https://doi.org/10.1002/csr.1329>
- Furlotti, K., Mazza, T., Tibiletti, V., & Triani, S. (2019). Women in top positions on boards of directors: Gender policies disclosed in Italian sustainability reporting. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(1), 57-70. <https://doi.org/10.1002/csr.1657>
- Galego-Álvarez, I., Formigoni, H., & Antunes, M. T. P. (2014). Corporate social responsibility practices at Brazilian firms. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 54(1), 12-27. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020140103>
- Gamerschlag, R., Möller, K., & Verbeeten, F. (2011). Determinants of voluntary CSR disclosure: Empirical evidence from Germany. *Review of Managerial Science*, 5(2), 233-262. <https://doi.org/10.1007/s11846-010-0052-3>
- García-Meca, E., García-Sánchez, I. M., & Martínez-Ferrero, J. (2015). Board diversity and its effects on bank performance: An international analysis. *Journal of Banking and Finance*, 53, 202-214. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.12.002>
- García-Sánchez, I., Oliveira, M. C., & Martínez-Ferrero, J. (2019, May). Female directors and gender issues reporting: The impact of stakeholder engagement at country level. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 369-382. <https://doi.org/10.1002/csr.1811>
- García-Sánchez, I. M., Cuadrado-Ballesteros, B., & Frias-Aceituno, J. V. (2016). Impact of the institutional macro context on the voluntary disclosure of CSR information. *Long Range Planning*, 49(1), 15-35. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.02.004>
- Haynes, K., & Hillman, A. (2010). The effect of board capital and CEO power on strategic change. *Strategic Management Journal*, 31, 1145-1163. <https://doi.org/10.1002/smj.859>
- Hussain, N., Rigoni, U., & Orij, R. P. (2018). Corporate Governance and sustainability performance: Analysis of triple bottom line performance. *Journal of Business Ethics*, 149(2), 411-432. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3099-5>
- Husted, B. W., & Sousa-Filho, J. M. de. (2019). Board structure and environmental, social, and governance disclosure in Latin America. *Journal of Business Research*, 102, 220-227. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.017>
- Ioannou, I., & Serafeim, G. (2012). What drives corporate social performance the role of nation-level institutions. *Journal of International Business Studies*, 43(9), 834-864. <https://doi.org/10.1057/jibs.2012.26>
- Jain, T., & Jamali, D. (2016). Looking inside the black box: The effect of corporate governance on corporate social responsibility. *Corporate Governance: An International Review*, 24(3), 253-273. <https://doi.org/10.1111/corg.12154>
- Ji, J., Talavera, O., & Yin, S. (2020). Frequencies of board meetings on various topics and corporate governance: Evidence from China. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 54(1), 69-110. <https://doi.org/10.1007/s11156-018-00784-2>

- Jizi, M. (2017). The Influence of board composition on sustainable development disclosure. *Business Strategy and the Environment*, 26(5), 640-655. <https://doi.org/10.1002/bse.1943>
- Jizi, M. I., Salama, A., Dixon, R., & Stratling, R. (2014). Corporate governance and corporate social responsibility disclosure: Evidence from the US banking sector. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 601-615. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1929-2>
- Koprowski, S., Krein, V., Mazzioni, S., & Magro, C. B. Dal. (2021). Governança corporativa e conexões políticas nas práticas anticorrupção. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 61(2), 1-14. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020210202>
- Liao, L., Lin, T. P., & Zhang, Y. (2018). Corporate board and corporate social responsibility assurance: Evidence from China. *Journal of Business Ethics*, 150(1), 211-225. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3176-9>
- Liao, L., Luo, L., & Tang, Q. (2015). Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure. *British Accounting Review*, 47(4), 409-424. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.01.002>
- Martínez-Ferrero, J., & García-Meca, E. (2020). Internal corporate governance strength as a mechanism for achieving sustainable development goals. *Sustainable Development*, 28(5), 1189-1198. <https://doi.org/10.1002/sd.2068>
- Martínez-Ferrero, J., & García-Sánchez, I. M. (2017). Sustainability assurance and assurance providers: Corporate governance determinants in stakeholder-oriented countries. *Journal of Management and Organization*, 23(5), 647-670. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.65>
- Martins, H. C., Schiehl, E., & Terra, P. R. S. (2020). Do shareholder protection and creditor rights have distinct effects on the association between debt maturity and ownership structure? *Journal of Business Finance and Accounting*, 47(5-6), 708-729. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12430>
- Miniaoui, Z., Chibani, F., & Hussainey, K. (2019). The impact of country-level institutional differences on corporate social responsibility disclosure engagement. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(6), 1307-1320. <https://doi.org/10.1002/csr.1748>
- Miras-Rodríguez, M. del M., Martínez-Martínez, D., & Escobar-Pérez, B. (2018). Which corporate governance mechanisms drive CSR disclosure practices in emerging countries? *Sustainability (Switzerland)*, 11(61), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su11010061>
- Nadeem, M., Gyapong, E., & Ahmed, A. (2020). Board gender diversity and environmental, social, and economic value creation: Does family ownership matter? *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1268-1284. <https://doi.org/10.1002/bse.2432>
- Odoemelam, N., & Okafor, R. (2018). The influence of corporate governance on environmental disclosure of listed non-financial firms in Nigeria. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 2(1), 25-49. <https://doi.org/10.28992/ijSAM.v2i1.47>
- Oliveira, M. C., Ceglia, D., & Antonio, F., Filho. (2016). Analysis of corporate governance disclosure: A study through BRICS countries. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 16(5), 923-940. <https://doi.org/10.1108/CG-12-2015-0159>

- Orazalin, N. (2020). Do board sustainability committees contribute to corporate environmental and social performance? The mediating role of corporate social responsibility strategy. *Business Strategy and the Environment*, 29(1), 140-153. <https://doi.org/10.1002/bse.2354>
- Pinheiro, A. B., Oliveira, M. C., & Lozano, M. B. (2022). The mirror effect: Influence of national governance on environmental disclosure in coordinate economies. *Journal of Global Responsibility*, 13(4), 380-395. <https://doi.org/10.1108/JGR-01-2022-0009>
- Post, C., Rahman, N., & Rubow, E. (2011). Green governance: Boards of directors' composition and environmental corporate social responsibility. *Business and Society*, 50(1), 189-223. <https://doi.org/10.1177/0007650310394642>
- Pucheta-Martínez, M. C., & Chiva-Ortells, C. (2018). The role of directors representing institutional ownership in sustainable development through corporate social responsibility reporting. *Sustainable Development*, 26(6), 835-846. <https://doi.org/10.1002/sd.1853>
- Pucheta-Martínez, M. C., Gallego-Álvarez, I., & Bel-Oms, I. (2019). Varieties of capitalism, corporate governance mechanisms, and stakeholder engagement: An overview of coordinated and liberal market economies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 1, 1-18. <https://doi.org/10.1002/csr.1840>
- Schiehll, E., & Kolahgar, S. (2021). Financial materiality in the informativeness of sustainability reporting. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 840-855. <https://doi.org/10.1002/bse.2657>
- Schiehll, E., Lewellyn, K. B., & Muller-Kahle, M. I. (2018). Pilot, pivot and advisory boards: The role of governance configurations in innovation commitment. *Organization Studies*, 39(10), 1449-1472. <https://doi.org/10.1177/0170840617717092>
- Schiehll, E., & Martins, H. C. (2016). Cross-national governance research: A systematic review and assessment. *Corporate Governance: An International Review*, 24(3), 181-199. <https://doi.org/10.1111/corg.12158>
- Shahbaz, M., Karaman, A. S., Kilic, M., & Uyar, A. (2020, May). Board attributes, CSR engagement, and corporate performance: What is the nexus in the energy sector? *Energy Policy*, 143, 111582. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111582>
- Shaukat, A., Qiu, Y., & Trojanowski, G. (2016). Board attributes, corporate social responsibility strategy, and corporate environmental and social performance. *Journal of Business Ethics*, 135(3), 569-585. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2460-9>
- Sidhoum, A. A., & Serra, T. (2018). Corporate sustainable development: Revisiting the relationship between corporate social responsibility dimensions. *Sustainable Development*, 26(4), 365-378. <https://doi.org/10.1002/sd.1711>
- Terjesen, S., Sealy, R., & Singh, V. (2009). Women directors on corporate boards: A review and research agenda. *Corporate Governance: An International Review*, 17(3), 320-337. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2009.00742.x>
- Vafeas, N. (2000). Board structure and the informativeness of earnings. *Journal of Accounting and Public Policy*, 19(2), 139-160. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(00\)00006-5](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(00)00006-5)

Vigneau, L., Humphreys, M., & Moon, J. (2015). How do firms comply with international sustainability standards? Processes and consequences of adopting the global reporting initiative. *Journal of Business Ethics*, 131(2), 469-486. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2278-5>

Witt, M. A., Castro, L. R. K. de, Amaeshi, K., Mahroum, S., Bohle, D., & Saez, L. (2018). Mapping the business systems of 61 major economies: A taxonomy and implications for varieties of capitalism and business systems research. *Socio-Economic Review*, 16(1), 5-38. <https://doi.org/10.1093/ser/mwx012>

Yusoff, H., Ahman, Z., & Darus, F. (2019). The influence of corporate governance on corporate social responsibility disclosure: A focus on accountability. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(1), 1-16. <https://search.proquest.com/docview/2238483401?accountid=142908>

AGRADECIMENTOS:

A pesquisa recebeu apoio financeiro do Ministério da Ciência e Inovação da Espanha, Contrato PID2020-113498RA-C22 (IRENE), da Junta de Castilla y León e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, por meio do Contrato CLU-2019-03 (Unidade de Excelência em Gestão Econômica para Sustentabilidade), do Ministério da Ciência e Inovação da Espanha, por meio do Contrato PID2020-114797GB-I00 (SODEFGOC), e do Instituto Universitario Multidisciplinar de Empresa (IME) da Universidade de Salamanca.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os/as autores/as não têm conflitos de interesse a declarar.

CONTRIBUIÇÃO DOS/DAS AUTORES/AS

Alan Bandeira Pinheiro: Conceituação, curadoria de dados, análise formal; Investigação; Metodologia; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Marcelle Colares Oliveira: Aquisição de financiamento; Investigação; Metodologia; Administração de projetos; Recursos; Programas; Supervisão.

George Alberto de Freitas: Curadoria de dados, análise formal, Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

María Belén Lozano García: Aquisição de financiamento; Administração de projetos; Recursos; Programas; Supervisão; Validação; Visualização.

ERRATA

No artigo “Atributos do conselho e divulgação ambiental: Qual é o nexos nas economias liberais?”, publicado no periódico RAE-Revista de Administração de Empresas, volume 63, número 4, e2021-0446. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020230402x>, o e-mail e a afiliação institucional do autor George Alberto de Freitas

Onde se lia:

ggfreitas03@yahoo.com.br

³Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, CE, Brasil

Leia-se:

george.alberto@uece.br

³Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Fortaleza, CE, Brasil