

Efeito da liberdade econômica na divulgação de carbono: uma investigação internacional

Alan Bandeira Pinheiro¹ , Cintia de Melo de Albuquerque Ribeiro² , Sady Mazzioni³ , Ana Júlia Batistella⁴ 

¹Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, Brasil.

²Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil.

³Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó-SC, Brasil.

⁴Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó-SC, Brasil.



¹alanbpinheiro@hotmail.com

²cintiaalbuquerque@id.uff.br

³sady@unochapeco.edu.br

⁴ana.batistella@unochapeco.edu.br

Editado por:

Orleans Silva Martins

Paulo Roberto da Cunha

Resumo

Objetivo: Este estudo visa investigar como as variáveis institucionais de liberdade econômica afetam a divulgação de carbono pelas empresas.

Método: Os dados de uma amostra de 1.328 empresas sediadas nos 19 países que mais emitem carbono na atmosfera são analisados por meio de uma regressão hierárquica, em que a variável dependente é a divulgação de carbono e as variáveis independentes representam o grau de liberdade econômica dos países.

Resultados: Os resultados encontrados indicam que as empresas divulgam mais informações sobre as emissões de carbono em países com maior participação do governo na economia e onde a lei é mais aplicável.

Contribuição: O estudo traz novas evidências sobre os determinantes da divulgação de carbono usando a lente teórica da abordagem Variedades do Capitalismo (VoC), além de importantes contribuições para formuladores de políticas e gestores.

Palavras-chave: Liberdade Econômica; Divulgação de Carbono; Responsabilidade social corporativa; Variedades do Capitalismo.

Como citar:

Pinheiro, A. B., de Melo de Albuquerque Ribeiro, C., Mazzioni, S., & Batistella, A. J. Efeito da liberdade econômica na divulgação de carbono: uma investigação internacional. *Advances in Scientific and Applied Accounting*. Recuperado de <https://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/852>

Recebido: Outubro 10, 2021

Revisões requeridas: Fevereiro 17, 2022

Aceito: Abril 21, 2022

Introdução

A proteção dos ecossistemas naturais é um desafio global e as empresas desempenham um papel importante no processo de desenvolvimento sustentável (Hartmann & Uhlenbruck, 2015). Nos últimos anos, as pressões e demandas para que as empresas divulguem informações ambientais aumentaram consideravelmente (Nekhili et al., 2017; Ortas et al., 2019). A divulgação de informações ambientais tem sido uma importante ferramenta para a transparência corporativa (Alazzani & Wan-Hussin, 2013; Hourneaux Junior et al., 2017).

Nesse sentido, há um interesse crescente de uma ampla gama de *stakeholders* em relação à Responsabilidade Social Corporativa (RSC) (Gallego-Álvarez & Quina-Custodio, 2017; Pinheiro, da Silva Filho, et al., 2021). A RSC compreende as medidas tomadas por uma empresa para medir os esforços feitos para melhorar o meio ambiente e o bem-estar social. Um de seus aspectos diz respeito à divulgação de informações sobre as emissões de carbono, fator significativo nas mudanças climáticas globais (Dhanda & Malik, 2020).

A Contabilidade Ambiental informa em seus relatórios os fluxos monetários e físicos demonstrando os impactos ambientais das atividades industriais. O objetivo é incentivar a sustentabilidade por meio do uso e reaproveitamento de materiais, minimizando sua disposição final na forma de resíduos sem valor econômico aparente, mas com alto impacto ambiental. Além disso, o rastreamento dos laudos permite à Contabilidade determinar possíveis contingências ambientais de acordo com a classificação dos gases, efluentes e resíduos sólidos em relação à sua periculosidade ambiental (Bonelli & Robles Jr, 2013).

Dada a crescente atenção às emissões de carbono e suas consequências nas mudanças climáticas, a literatura acadêmica vem ampliando os estudos sobre os fatores que influenciam as empresas a divulgar suas emissões de carbono, como tamanho da empresa, governança corporativa, tipo de indústria e fatores de gestão (Dhanda & Malik, 2020; Hsueh, 2019; Liao et al., 2015). No entanto, nenhuma pesquisa anterior investigou a relação entre a liberdade econômica dos países e a divulgação das emissões de carbono.

Além disso, há necessidade de estudos que examinem quais fatores em nível de país influenciam a divulgação ambiental e a divulgação de carbono (Ioannou & Serafeim, 2012; Pinheiro, Sampaio, et al., 2021). Alguns estudos (Baldini et al., 2018; Barkemeyer et al., 2018; Ioannou & Serafeim,

2012; Jensen & Berg, 2012) analisaram a influência do sistema empresarial nacional na divulgação ambiental, constatando que certas características nacionais, como a qualidade da educação, as questões trabalhistas e o nível de corrupção moldam o comportamento ético das empresas.

Outro desafio nos trabalhos que abordam direcionadores institucionais e divulgação da Responsabilidade Social Corporativa é encontrar novas teorias para embasar os resultados (Garcia et al., 2020). De acordo com o estudo de Frynas e Yamahaki (2016), 45% dos artigos publicados sobre Responsabilidade Social Corporativa, de 1990 a 2014, utilizaram a abordagem teórica da Teoria dos *Stakeholders* ou Teoria Institucional. Frynas e Yamahaki (2016) argumentam que as teorias são importantes para direcionar as explicações da divulgação de carbono.

Dadas essas limitações de estudos anteriores, este estudo tem a seguinte questão de pesquisa: Como o nível de liberdade econômica do país afeta a divulgação de carbono? Para responder a essa pergunta, analisou-se as quatro variáveis institucionais relacionadas à liberdade econômica, de acordo com o estudo de Graafland (2019). A variável dependente é o nível de divulgação de carbono de 1.328 empresas sediadas nos 19 países que mais emitem carbono na atmosfera.

Os resultados encontrados mostram que certas características econômicas dos países afetam a divulgação do carbono das empresas. Um maior domínio da lei afeta positivamente a divulgação de carbono, a maior prevalência de barreiras não tarifárias e o nível de liberdade econômica afetam negativamente a divulgação de carbono. Ao contrário do que foi previsto; os resultados mostram que uma maior participação do governo nas atividades econômicas é necessária para estabelecer regulamentações mínimas para incentivar a divulgação de carbono.

Este estudo contribui para a literatura existente de várias maneiras. Primeiro, embora o estudo de Graafland (2019) afirme que o nível de liberdade econômica de um país é medido por quatro indicadores, sua pesquisa analisou apenas dois indicadores (tamanho do governo e liberdade de regulamentações governamentais). Portanto, além de trazer novas evidências, este trabalho investiga minuciosamente o nível de liberdade econômica nos países. Em segundo lugar, analisou-se uma amostra de empresas sediadas em diferentes ambientes institucionais, sob a ótica teórica da abordagem Varieties of Capitalism (VoC), que é uma extensão recente da Teoria Institucional.

Terceiro, este estudo investiga os determinantes da divulgação de carbono, uma extensão da divulgação ambiental e que ainda há poucas pesquisas na área. Em quarto lugar, os achados apoiam a tese da abordagem VoC, que afirma que o comportamento responsável das empresas varia de acordo com as características das instituições econômicas nacionais. Quinto, a análise cross-country apresenta resultados interessantes para a área, uma vez que diversos estudos analisam a divulgação de carbono com foco nacional (Hartmann & Uhlenbruck, 2015). As empresas localizadas no mesmo país tendem a ter características semelhantes de divulgação de carbono (Fransen, 2013). Além das contribuições acadêmicas, este estudo tem implicações para formuladores de políticas e gestores.

O resto do artigo está estruturado da seguinte forma: na próxima seção, apresentamos a abordagem VoC e as hipóteses desenvolvidas; posteriormente, os métodos utilizados na realização deste estudo e os resultados empíricos, relatados. Na próxima seção, discutimos os achados, apresentando as contribuições e implicações. Por fim, conclui-se o artigo com os principais achados, limitações e direções para estudos futuros.

2. Abordagens das variedades do capitalismo

A abordagem Variety of Capitalism (VoC) é uma extensão recente da Teoria Institucional, desenvolvida por Hall e Soskice (2001) no final da década de 1990, com o objetivo de compreender semelhanças e diferenças institucionais entre economias e a forma como as empresas reagem a diferentes arranjos, colocando-as no centro da análise e reconhecer o que os governos podem e não podem fazer (Gallego-Álvarez & Quina-Custodio, 2017; Hartmann & Uhlenbruck, 2015; Pucheta-Martínez et al., 2019).

Variedades do Capitalismo focam nas empresas e como elas interagem estrategicamente para resolver os problemas de coordenação que surgem como resultado de suas atividades (Hall & Soskice, 2001). Essa abordagem vincula aspectos do nível micro, relacionados ao comportamento racional e estratégico de atores e organizações, àqueles do nível macro, relacionados à política econômica e ao funcionamento das instituições nacionais (Gallego-Álvarez & Quina-Custodio, 2017; Pucheta-Martínez et al., 2019). Nesse sentido, eles precisam desenvolver relacionamentos para resolver problemas de coordenação centrais para suas competências essenciais em cinco esferas (Hall & Soskice, 2001).

A primeira esfera diz respeito às relações trabalhistas, em que as empresas precisam coordenar a negociação de salários

e condições de trabalho entre sua força de trabalho e as organizações que as representam e outros empregadores. No domínio da formação e educação profissional, as empresas enfrentam o desafio de garantir uma mão-de-obra com as competências adequadas, enquanto os trabalhadores enfrentam o problema de decidir quanto investir em quais competências. Essa questão vai além das empresas e dos trabalhadores e está relacionada aos níveis de qualificação e competitividade da economia como um todo (Hall & Soskice, 2001).

A coordenação das questões de governança corporativa compõe a terceira esfera de relacionamento, que as empresas utilizam para acessar financiamentos e investidores para garantir o retorno de seus investimentos. A quarta esfera está relacionada ao inter-relacionamento entre as empresas, que se refere às relações que uma empresa estabelece com outras empresas, e com seus fornecedores e clientes, a fim de garantir uma demanda estável por seus produtos, suprimentos adequados de insumos e acesso à tecnologia. (Hall & Soskice, 2001).

Por fim, as empresas enfrentam um conjunto de problemas de coordenação em relação aos seus próprios colaboradores ao terem que assegurar que estes possuem as competências necessárias e que cooperam bem com os outros para promover os objetivos da empresa. Além disso, os trabalhadores desenvolvem reservatórios de informações especializadas sobre as operações da empresa que podem ser valiosas para a gestão, mas também têm a capacidade de reter essas informações ou esforços (Hall & Soskice, 2001).

Pucheta-Martínez et al. (2019) destacam o papel de algumas instituições sociais e institucionais nesse processo, que, segundo Hartmann e Uhlenbruck (2015), moldam o comportamento e o desempenho da empresa. A abordagem VoC considera que as diferentes formas adotadas pelos sistemas capitalistas podem ser determinadas pela forma como os parceiros sociais e os sistemas institucionais, resultantes, principalmente, do compromisso político, são estruturados em cada contexto nacional (Gallego-Álvarez & Quina-Custodio, 2017).

A instituição jurídica está relacionada ao poder de influência do Estado sobre a economia de um país de três formas distintas: i) diretamente, por meio da participação ativa e direta na produção econômica por meio de empresas estatais; ii) indiretamente, por meio de aporte de capital, favorecimento ou envolvimento na governança corporativa; e iii) pela abordagem geral que adota em relação à vida econômica da nação (Pucheta-Martínez et al., 2019). De acordo com Hartmann e Uhlenbruck (2015), um estado forte é percebido como tendo políticas e regulamentações abrangentes de preservação ambiental e, portanto, as empresas localizadas nesses países

estão mais bem preparadas para atender e até mesmo superar as exigências regulatórias.

Para entender melhor essas relações e os problemas de coordenação que as empresas enfrentam em diferentes esferas e características nacionais, Variedades do Capitalismo divide algumas economias avançadas em economias liberais de mercado, voltadas para os acionistas, e economias de mercado coordenadas, voltadas para os *stakeholders*, com base no mecanismo de alocação de recursos, lucros e risco (Pucheta-Martínez et al., 2019).

Assim, enquanto nas economias de mercado liberal os resultados do equilíbrio do comportamento da empresa são geralmente dados pelas condições de oferta e procura em mercados competitivos, nas economias de mercado coordenadas tal equilíbrio é muitas vezes o resultado da interação estratégica entre as empresas e outros atores (Hall & Soskice, 2001). A Tabela 1 apresenta as características das cinco esferas em que as empresas precisam desenvolver relacionamentos, o papel das instituições nesse processo, bem como suas características de acordo com o tipo de economia em que estão inseridas.

Tabela 1: Características das instituições em mercados liberais e coordenados.

Instituições	Economia de mercado liberal	Economia de mercado coordenado
Relações de trabalho	Mercados de trabalho competitivos, contratos de trabalho flexíveis	Associações de trabalhadores e organizações trabalhistas, contratos de trabalho de longo prazo
Formação profissional e educação	Competências gerais, estratégias desenvolvidas pela própria empresa	Políticas públicas de formação e mercado de trabalho, competências específicas baseadas na empresa ou setor, implementadas por diferentes organizações e associações
Governança corporativa	Mecanismos de governança corporativa mais desenvolvidos, maior diversificação do conselho	Governança corporativa não desenvolvida
Relacionamento entre empresas	Relações com o mercado, contratos formais, fortes regulamentações antitruste	Projetos conjuntos, cooperação formal e informal, regulamentação antitruste
Mercado financeiro	Mercado de ações forte, financiamento de investidores do mercado, rentabilidade importante no curto prazo	Mercado de ações fraco e subdesenvolvido, sistema bancário forte, financiamento de empréstimos bancários, pouca importância para rentabilidade de curto prazo

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Hall e Soskice (2001).

A Tabela 1 permite inferir que as principais características de uma economia de mercado liberal são um mercado de ações forte, com proteção dos direitos de propriedade, mercado de trabalho flexível e governança corporativa forte, com maior liberdade econômica. De acordo com Akadiri et al. (2021), a liberdade econômica diz respeito ao direito fundamental do ser humano de controlar e dominar sua própria propriedade ou trabalho, ou seja, em um mercado livre, as pessoas têm a

liberdade de produzir, trabalhar, investir e consumir da forma que preferirem. Portanto, as atividades econômicas ocorrem sem interferência do governo, desde que as ações não violem os direitos de terceiros.

O estudo de Graafland (2019) mostra que a liberdade econômica compreende quatro grandes categorias: (1) governo pequeno, baixos gastos do governo, baixa carga tributária, nenhuma empresa governamental; (2) estado de direito, direitos de propriedade, integridade do governo e eficácia judicial; (3) mercados abertos, liberdade comercial, liberdade de investimento, liberdade financeira; e (4) liberdade de regulamentação governamental, liberdade comercial, liberdade de trabalho e liberdade monetária. Nessa perspectiva, neste estudo foram selecionadas essas quatro categorias de liberdade econômica para analisar o ambiente institucional dos países.

2.1 Liberdade Econômica e Divulgação de Carbono: Hipóteses de Pesquisa

Em governos maiores, as informações fluem com menos rapidez e menos diretamente entre os atores econômicos. Além disso, em economias com maior participação do governo, há menos empreendedorismo inovador (Herrera-Echeverri et al., 2013). Nesse sentido, quando o governo se torna maior, as empresas têm menos liberdade para operar à sua maneira, o que pode reduzir sua participação em questões adicionais, como a sustentabilidade (Graafland, 2019). Segundo Baldini et al. (2018) e Batistella et al. (2021), as empresas que atuam em economias com grande influência do governo sentem menor necessidade de produzir informações além da formalidade exigida das instituições. Com base nesses argumentos, postulamos que:

H1. *Ceteris paribus*, o tamanho do governo tem um efeito negativo na divulgação de carbono.

O estado de direito mede a percepção do grau de confiança dos agentes nas regras da sociedade. Em sociedades com maior estado de direito, os contratos são de maior qualidade e as leis são mais aplicáveis (Coluccia et al., 2018). De acordo com Walker et al. (2019), a atuação das empresas em responsabilidade social reflete os fatores institucionais do país onde atuam. Nesse sentido, em países com baixo estado de direito e alto nível de corrupção, as empresas que adotam práticas publicamente éticas podem estar expostas ao risco de perder oportunidades comerciais com o governo (Barkemeyer et al., 2018). De Villiers e Marques (2016) constataram que o estado de direito influencia positivamente a divulgação ambiental. Com base nesses argumentos, postulamos que:

H2. *Ceteris paribus*, o estado de direito tem um efeito positivo na divulgação de carbono.

Em ambientes com mais barreiras tarifárias, as firmas são mais dependentes das relações com instituições públicas (Hall & Soskice, 2001), reduzindo o interesse da firma em atingir os interesses de outros *stakeholders*. Quando os governos se tornam maiores, eles aumentam as barreiras tarifárias para financiar o aumento dos gastos (Hall & Thelen, 2009). Nessa perspectiva, é comum que as empresas reduzam seus investimentos em atividades voluntárias (Graafland, 2019), como a divulgação de carbono. Em geral, governos com tarifas mais baixas para as empresas têm um mercado de capitais mais desenvolvido, o que favorece o investimento estrangeiro direto. Portanto, as empresas divulgam mais informações sobre carbono para reduzir a assimetria informacional entre investidores estrangeiros e nacionais. (Cai et al., 2019). Com base nesses argumentos, postulamos que:

H3. *Ceteris paribus*, a prevalência de barreiras não tarifárias tem um efeito positivo na divulgação de carbono.

A liberdade econômica do país pode ter uma influência significativa na divulgação ambiental (Rosati & Faria, 2019), pois em economias liberais mais livres, novos conceitos e ideias são mais facilmente difundidos, pois há menos limitações impostas aos agentes econômicos (Hall & Soskice, 2001). Nessas economias, os consumidores têm maior influência no comportamento das empresas e exigem um comportamento responsável dos atores econômicos aos quais estão associados (Christmann, 2004). A liberdade econômica pode ser um fator determinante na divulgação de carbono, pois reduz os efeitos da corrupção no país, incentivando as empresas a se comportarem de forma mais ética (Baughn et al., 2007). O estudo de Hartmann e Uhlenbruck (2015) constatou que em países com maior liberdade econômica, as empresas divulgam mais informações ambientais como forma de substituir a ausência de regulamentação governamental em relação à sustentabilidade. Com base nesses argumentos, postulamos que:

H4. *Ceteris paribus*, a liberdade econômica tem um efeito positivo na divulgação de carbono.

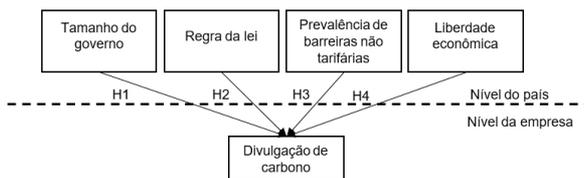


Figura 1. Estrutura conceitual.

Fonte: Elaboração própria.

3. Design da pesquisa

3.1 Dados

A amostra inicial foi composta pelas empresas presentes na lista Global 2000, da revista Forbes (2020). Foi feito um filtro nessa lista, selecionando apenas as empresas dos 20 países que mais emitem carbono na atmosfera: China, Estados Unidos, Índia, Rússia, Japão, Irã, Alemanha, Indonésia, Coreia do Sul, Arábia Saudita, Canadá, África, Brasil, México, Austrália, Turquia, Reino Unido, Itália, França e Polônia.

Devido à indisponibilidade de dados, a amostra final foi composta por 1328 empresas de 19 países, já que nenhuma empresa no Irã divulga informações no banco de dados do Carbon Disclosure Project. Nossa amostra representa 66,40% da população das 2000 maiores empresas listadas na lista Global 2000, da revista Forbes (2020). Neste estudo, examinamos o ano de 2020, pois as informações deste ano estavam disponíveis no banco de dados onde os dados foram coletados. Além disso, os dados são os mais atuais quando a pesquisa estava sendo realizada. A Tabela 2 apresenta o número de empresas por país.

Tabela 2: Número de empresas por país.

País	Total de empresas	Porcentagem	Porcentagem acumulada
Austrália	30	0.02	0.02
Brasil	17	0.01	0.04
Canadá	54	0.04	0.08
China	188	0.14	0.22
França	53	0.04	0.26
Alemanha	46	0.04	0.29
Índia	49	0.04	0.33
Indonésia	3	0.00	0.33
Itália	25	0.02	0.35
Japão	194	0.15	0.50
México	11	0.01	0.51
Polônia	2	0.00	0.51
Rússia	19	0.01	0.52
Arábia Saudita	12	0.01	0.53
África do Sul	10	0.01	0.54
Coreia do Sul	58	0.04	0.58
Turquia	6	0.01	0.59
Reino Unido	74	0.06	0.64
Estados Unidos	477	0.36	1.00
Total	1328	1.00	

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 2 mostra que os Estados Unidos é o país com maior representatividade com 477 empresas, o que corresponde a 36% da amostra. O Japão ocupa o segundo lugar com 194 empresas, ou seja, 15% da amostra, seguido pela China com 188 empresas e 14% da amostra. Por outro lado, Indonésia e Turquia possuem apenas três e seis empresas, respectivamente, com informações disponíveis no banco de dados do Carbon Disclosure Project. A Polónia tem a representação mais baixa, pois tem apenas duas empresas na amostra.

As empresas internacionais da amostra final atuam em onze setores, conforme apresentado na Tabela 3. Os dados revelam que os setores com maior representatividade são o financeiro, industrial e consumidor discricionário com 22%, 15% e 12%, respectivamente. Em contrapartida, os setores com menor representatividade na amostra são serviços de comunicação, energia e imobiliário com 69%, 64% e 49%, respectivamente. A classificação da indústria usada nesta pesquisa é baseada na classificação da indústria da Forbes.

Tabela 3: Número de empresas por setor.

Nome do setor econômico	Total de empresas	Porcentagem relativa	Porcentagem Acumulada
Comunicação	69	0.05	0.05
Consumo discricionário	158	0.12	0.17
Bens de consumo	99	0.08	0.25
Energia	64	0.05	0.29
Financeiras	294	0.22	0.52
Cuidados de saúde	90	0.07	0.58
Industriais	194	0.15	0.73
Materiais	114	0.09	0.82
Imobiliária	49	0.04	0.85
Tecnologia	121	0.09	0.94
Utilidades	76	0.06	1.00
Total	1328	1.00	

Fonte: dados da pesquisa

3.2 Variáveis

A variável dependente é a divulgação de carbono das empresas (CARDIS). As informações para esta variável foram obtidas por meio do banco de dados do Carbon Disclosure Project. Dependendo do nível de divulgação de carbono, as empresas obtêm uma carta. Por exemplo, empresas com maior

transparência em relação às emissões de carbono recebem a letra A+ e empresas com menos transparência recebem a letra F. Neste estudo, foi seguido o estudo de Kouloukoui et al. (2018) e Giannarakis et al. (2018) e atribuído uma nota para cada uma das letras.

As variáveis independentes representam as categorias de liberdade econômica, segundo o estudo de Graafland (2019): (i) tamanho do governo; (ii) estado de direito; (iii) mercados abertos; e (iv) isenção de regulamentação governamental. Os dados para essas variáveis foram obtidos por meio de organismos supranacionais. O tamanho do governo foi extraído do Fraser Institute. A variável Estado de direito foi extraída dos Indicadores de Governança do Banco Mundial. A prevalência de barreiras não tarifárias foi extraída do Relatório de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial. O Índice de Liberdade Econômica foi extraído da Heritage Foundation. A Tabela 4 apresenta as variáveis do estudo, descrição, fonte e nível.

Tabela 4: Descrição das variáveis.

Variável	Definição	Fonte	Nível
Divulgação de carbono	Nível de divulgação de carbono, variando de A+ (maior transparência) a F (menos transparência). Para cada letra foi atribuída uma pontuação, variando de 100 (maior transparência) a 1 (menor transparência), segundo Kouloukoui et al. (2018).	Carbon Disclosure Project database	Firma
Tamanho do governo	Essa variável é a média por país de cinco subindicadores: consumo do governo, transferências e subsídios, investimento do governo, alíquota marginal máxima e propriedade estatal de ativos. Varia de 0 (maior governo) a 10 (menor governo)	Fraser Institute	País
Regra da lei	Essa variável mede a percepção do quanto os agentes confiam e cumprem as regras da sociedade, variando de -2,5 (pior estado de direito) a +2,5 (melhor estado de direito).	World Bank	País
Prevalência de barreiras não tarifárias	Essa variável mede a complexidade do regime tarifário de um país, variando de 0 (alta incidência de tarifas no mercado) a 7 (menor incidência de tarifas).	World Economic Forum	País
Índice de Liberdade Econômica	Essa variável mede o impacto da liberdade e dos mercados abertos para cada país, variando de 89,4 (maior liberdade econômica) a 4,2 (menos liberdade econômica).	Heritage Foundation	País
Confiança Generalizada	Variável dummy que varia entre 1 (se a empresa atua em um país onde a comunidade tem alto nível de confiança generalizada na sociedade/instituições) e 0 (caso contrário).	Fainshmidt et al. (2016)	País
Lucros	Lucro Anual significa o lucro antes de impostos do ano corrente antes da dedução da remuneração do pessoal e da remuneração do diretor.	Forbes (2020)	Firma

Fonte: dados da pesquisa

Como variáveis de controle, nosso estudo selecionou duas variáveis: confiança generalizada e lucro anual. A primeira variável está no nível do país e foi inserida para confirmar a variável do estado de direito. Ortas et al. (2019) descobriram que quando as empresas operam em uma sociedade onde

as pessoas confiam nas instituições, as empresas são mais propensas a serem mais transparentes em suas práticas ambientais. A segunda variável tem sido amplamente utilizada em outros estudos, mostrando que o maior desempenho financeiro influencia as empresas a terem uma divulgação de carbono mais completa. (Ben-Amar et al., 2017; Charumathi & Rahman, 2019; Liao et al., 2015).

3.3 Modelo de pesquisa

Após sua coleta, os dados foram submetidos à estatística descritiva, considerando as principais medidas, por exemplo: média, desvio padrão, mínimo e máximo. Além disso, operacionalizamos a análise de correlação das variáveis analisadas por meio do coeficiente de Pearson. Como pressupostos teóricos para realizar a regressão hierárquica, operacionalizamos o teste Shapiro-Francia W para testar a normalidade dos dados, a análise do Fator de Inflação de Variância e Tolerância para multicolinearidade e por fim o teste de Breusch-Pagan e White para confirmar ou não a hipótese de heterocedasticidade. Cada uma das hipóteses foi testada usando modelos de dados de regressão.

Para testar nossas hipóteses, executamos o seguinte modelo:

$$CARDIS_i = \beta_0 + \beta_1 SIZGOV_i + \beta_2 RULLAW_i + \beta_3 OPEMAR_i + \beta_4 ECOFRE_i + \beta_5 GENTRU_i + \beta_6 PROFITS_i + \omega_i$$

Onde o subscrito “i” representa a firma, “β” é o parâmetro estimado e “ω” se refere ao termo de erro. Realizamos uma regressão hierárquica, em que a variável dependente é a divulgação de carbono e as variáveis independentes representam o grau de liberdade econômica dos países. Para controlar esse efeito, adicionamos duas variáveis de controle: confiança generalizada e lucros anuais. A regressão hierárquica foi escolhida, uma vez que a regressão de dados em painel é usada para amostras de empresas que variam ao longo do tempo.

4. Resultados

4.1 Análise descritiva

Na Tabela 5, são apresentadas as principais estatísticas para todas as variáveis utilizadas neste estudo. Os dados mostram que para os 19 países, a média da variável carbon disclosure é igual a 50,92, indicando que as empresas, em 2020, divulgaram 50,92% do total de 100%. Além disso, a divulgação de carbono tem um desvio padrão (DP) de 42,02, mínimo 1 e máximo 100. Ou seja, em nossa amostra, houve uma empresa que divulgou apenas o mínimo de informações e empresas que foram bastante transparentes em relação à divulgação do carbono.

Tabela 5: Estatísticas descritivas.

Variável	Observações	Média	Desvio	Mín	Máx
CARDIS	1328	50.92	42.02	1.00	100
SMAGOV	1328	6.50	1.01	4.57	8.69
RULLAW	1328	1.11	2.12	-0.72	73.3
OPEMAR	1328	4.73	0.26	3.40	5.30
ECOFRE	1328	71.46	7.57	53.7	82.6
GENTRU	1328	0.74	0.50	0.00	10.0
PROFITS	1328	50.15	1214.15	-0.98	44256

Fonte: dados da pesquisa

Focando nas quatro variáveis independentes, o tamanho do governo (SIZGOV) é de 6,50 em 10 e com DP de 1,01, o Estado de Direito (RULLAW) é de 1,11 de 2,5 e com um DP de 2,12, mercados abertos (OPEMAR) é de 4,73 de 7 e com DP de 0,26, liberdade econômica (ECOFRE) é 71,46 de 89,4 e com DP de 7,57 e confiança generalizada (GENTRU) é 0,74 de 1 e com DP de 0,50. O lucro médio anual (LUCRO) é igual a 50,15.

4.2 Análise de correlação bivariada

A Tabela 6 apresenta os resultados da análise de correlação bivariada. A análise mostra que, entre a divulgação de carbono e outras variáveis, existe uma correlação linear direta, significativa ao nível de 1%. Apenas os lucros anuais não têm uma correlação linear direta e significativa com a divulgação de carbono. Os dados revelam que nenhum coeficiente de Pearson das correlações entre divulgação de carbono e variáveis explicativas tem uma correlação forte.

Tabela 6: Matriz de correlação.

Variável	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CARDIS (1)	1.00						
SMAGOV (2)	0.18***	1.00					
RULLAW (3)	0.10***	0.12***	1.00				
OPEMAR (4)	0.18***	0.39***	0.70***	1.00			
ECOFRE (5)	0.30***	0.62***	0.91***	0.77***	1.00		
GENTRU (6)	0.34***	0.37***	0.72***	0.71***	0.78***	1.00	
PROFITS (7)	-0.02	-0.04*	0.93***	-0.01	-0.02	0.50***	1.00

***p<0.01.*p<0.10

Fonte: dados da pesquisa

As preocupações com a multicolinearidade também podem ser verificadas calculando a matriz de correlação. Em geral, os coeficientes de Person têm valores abaixo de 0,80, apenas um coeficiente tem valor acima de 0,80, que é a correlação entre estado de direito e liberdade econômica. Embora a maioria dos coeficientes tenha valores significativos, eles apresentam correlações fracas e moderadas. Portanto, a multicolinearidade não é um problema para a análise realizada.

4.3 Análise de Normalidade, Multicolinearidade e Heterocedasticidade

Como a multicolinearidade e a heterocedasticidade podem ameaçar a validade dos resultados da regressão, foram operacionalizados testes como parte dos procedimentos de estimação. A Tabela 7 apresenta os resultados dos testes. O teste de normalidade de Shapiro-Francia foi realizado para cada variável. Os dados mostram que o nível alfa escolhido é maior que o valor de p. Assim, pode-se aceitar a hipótese nula de normalidade de que os dados são normalmente distribuídos.

Tabela 7: Testes de normalidade, multicolinearidade e heterocedasticidade.

Variável	W'	z	Prob>z	VIF	Tolerance	Breusch-Pagan test
CARDIS	0.88	10.70	0.00			chi2(1) = 8.66
SMAGOV	0.95	8.40	0.00	1.96	0.51	Prob>chi2 = 0.0033
RULLAW	0.15	15.39	0.00	8.92	0.11	White's test
OPEMAR	0.86	11.04	0.00	2.97	0.33	
ECOFRE	0.85	11.25	0.00	11.52	0.08	chi2(25) = 199.62
GENTRU	0.86	11.17	0.00	3.66	0.27	Prob>chi2 = 0.0000
PROFITS	0.01	15.75	0.00	1.00	0.99	

Fonte: dados da pesquisa

Aplicamos o teste Variance Inflation Factors (VIF) para investigar possível interferência de colinearidade nos resultados, além da matriz de correlação. Os dados mostram valores inferiores a 10, um padrão aceitável de colinearidade. Para tolerância, os dados devem ser próximos de zero e menores que 1, o que foi encontrado em nossa análise. O teste de heterocedasticidade de Breusch-Pagan e White indica que as variáveis rejeitam os pressupostos de heterocedasticidade, uma vez que o prob>chi2 é menor que 0,05.

4.4 Análise multivariada

A Tabela 8 apresenta os resultados da regressão hierárquica. Nesse modelo, todas as variáveis independentes e de controle foram inseridas. Além disso, todas as empresas da amostra foram analisadas. Os dados revelam que apenas o tamanho da variável governo não foi significativo.

Na Tabela 8, a variável Estado de Direito (RULLAW) apresenta um sinal positivo, ou seja, em países com maior Estado de Direito, as empresas tendem a ter uma divulgação mais transparente de carbono. Em outras palavras, esses resultados indicam que em países onde os agentes têm confiança nas regras da sociedade, há qualidade nos contratos e direitos de propriedade, as empresas estão mais engajadas na divulgação do carbono.

Tabela 8: Resultados da análise multivariada

Modelo 1 - Todas as empresas			
Variável	Coef.	Std. Err.	t
Variáveis independentes			
SMAGOV	1.282	1.372	0.93
RULLAW	20.849***	3.907	5.34
OPEMAR	-36.997***	6.460	-5.73
ECOFRE	-1.103***	0.446	-2.47
Variáveis de controle			
GENTRU	39.492***	4.338	9.10
PROFITS	0.387***	0.046	8.28
Número de observações		1327	
Prob>F		0.0000	
R-squared		0.2581	
Adj R-squared		0.2548	

Fonte: dados da pesquisa

Quando as pessoas confiam nas regras do governo, é mais provável que as sigam. Isso pode ser expandido para a divulgação de carbono, mostrando que um ambiente sem corrupção, direitos fundamentais, segurança, fiscalização regulatória e justiça civil favorece a divulgação de carbono. Nesses ambientes institucionais, é mais comum que as empresas sejam cobradas pelo melhor desempenho ambiental.

A variável prevalência de barreiras não tarifárias (OPEMAR) tem efeito negativo na divulgação de carbono. Isso significa que a existência de tarifas no mercado e uma maior participação do governo afetam positivamente a divulgação de carbono. Assim, quando as empresas atuam em mercados com maior incidência do governo na política econômica e no mercado internacional, elas são mais propensas a divulgar mais informações sobre carbono.

Essa constatação mostra que quando há uma melhor presença do governo nas questões econômicas, as empresas tendem a ter maior divulgação de carbono. O governo, de fato, visa não apenas a melhoria econômica, mas também considera os pilares ambiental e social. Portanto, espera-se que os países onde o governo tem maior presença, as empresas sejam obrigadas a se comportar de forma mais responsável, considerando todos os *stakeholders*.

Os dados revelam que a liberdade econômica de um país (ECOFRE) tem um efeito negativo na divulgação de carbono. Os resultados indicam que as empresas sediadas em países com alto grau de liberdade econômica não são as que possuem maior transparência em sua divulgação de carbono. Por outro lado, as empresas podem se engajar mais na divulgação de carbono quando os governos estão mais presentes na economia nacional.

Em relação às variáveis de controle, a confiança generalizada (GENTRU) tem efeito positivo na divulgação de carbono, confirmando os achados para a variável estado de direito. Os lucros da empresa (PROFITS) também têm um efeito positivo na divulgação de carbono. Assim, empresas com maior desempenho financeiro tendem a ter maior divulgação, pois possuem mais *stakeholders*, que esperam uma atuação responsável dessas empresas.

4.5 Análises adicionais: excluindo os EUA e restringindo a amostra

Tendo evidenciado os resultados acima, foram realizadas algumas análises adicionais investigando diferentes amostras para reforçar os resultados obtidos. Portanto, operacionalizou-se o Modelo 2, no qual as empresas americanas foram retiradas, uma vez que os Estados Unidos possuem uma grande amostra de empresas, o que pode distorcer os resultados. No Modelo 3, foram excluídas as empresas financeiras, pois atendem a regras contábeis específicas. A Tabela 9 apresenta os resultados dos testes adicionais.

Tabela 9: Testes de normalidade, multicolinearidade e heterocedasticidade.

Variáveis	Modelo 2 - Excluindo os EUA			Modelo 3 - Excluindo o setor financeiro		
	Coef.	Std. Err.	t	Coef.	Std. Err.	t
Variáveis independentes						
SMAGOV	10.073***	1.633	6.17	0.204	1.607	0.13
RULLAW	20.226***	3.580	5.65	24.209***	4.748	5.10
OPEMAR	-21.741***	6.189	-3.51	-40.728***	7.905	-5.15
ECOFRE	-1.502***	0.411	-3.65	-1.126**	0.528	-2.13
Variáveis de controle						
GENTRU	42.081***	3.985	10.56	37.678***	5.726	6.58
PROFITS	0.345***	0.053	6.43	0.341***	0.053	6.44
Número de obs.	850			1035		
Prob>F	0.0000			0.0000		
R-squared	0.4047			0.2599		
Adj R-squared	0.4005			0.2556		

Fonte: dados da pesquisa

No Modelo 2, pode-se observar que todas as variáveis foram significativas. Os resultados encontrados mostram que o tamanho do governo tem efeito positivo na divulgação de carbono, indicando que em países onde o governo tem maior influência, as empresas tendem a ter uma divulgação mais detalhada de carbono. Economias com maior participação do governo afetam positivamente o engajamento das empresas com a divulgação de carbono.

A análise dos sinais para as demais variáveis não muda no Modelo 2 e no Modelo 3. Portanto, essas análises adicionais reforçam que em países onde os agentes têm confiança nas

regras da sociedade, as empresas têm maior divulgação de carbono. Além disso, governos com maior regulamentação nos mercados tendem a ter empresas com maior divulgação de carbono. Por fim, a maior liberdade econômica afeta negativamente o engajamento das empresas com a divulgação do carbono. A Tabela 10 resume os achados encontrados na pesquisa.

Tabela 10: Sinais esperados e obtidos para cada uma das hipóteses.

Hipóteses	Sinal esperado	Sinal obtido	Método
H1	Negativo	Positivo	Análise de regressão hierárquica
H2	Negativo	Negativo	Análise de regressão hierárquica
H3	Positivo	Negativo	Análise de regressão hierárquica
H4	Positivo	sem significância	Análise de regressão hierárquica

Fonte: dados da pesquisa

5. Discussões e Implicações

Para resumir, em termos de predisposição, identificou-se que as empresas divulgam mais informações sobre emissões de carbono em países com menos liberdade econômica e maior participação do governo na economia. Além disso, observou-se que em países onde a lei é mais aplicável, as empresas são mais propensas a ter maior transparência em relação à divulgação de carbono. Em relação às variáveis de controle, os achados mostram que as empresas divulgam mais informações sobre suas emissões de carbono, quando estão operando em países com maior confiança da sociedade nas instituições. No nível da empresa, constatou-se que as empresas divulgam mais informações sobre carbono se forem mais lucrativas.

Em países com maior estado de direito, as empresas têm maior responsabilidade pela divulgação de carbono, conforme estudos anteriores (De Villiers & Marques, 2016; Marano & Kostova, 2016). De fato, em países onde os agentes confiam nas regras da sociedade, eles são mais propensos a segui-las. Por exemplo, espera-se que os países signatários do Protocolo de Kyoto adotem regras para mitigar os efeitos das emissões de carbono. Portanto, em países com maior estado de direito, as empresas são mais propensas a seguir as regras nacionais para reduzir as emissões atmosféricas.

Esta suposição é apoiada por Coluccia et al. (2018), que sugerem que se o governo nacional investir na formulação e implementação da política ambiental, as empresas percebem uma situação estimulante e avaliam positivamente a possibilidade de investir recursos na divulgação de carbono. Cahan et al. (2016) argumentam que em países onde foram implementadas medidas de fiscalização, as partes interessadas exigirão mais informações das empresas.

Em países com mais barreiras tarifárias, as empresas são mais propensas a divulgar mais informações sobre carbono. Na prática, isso significa que ter um mercado mais aberto não é um fator determinante para o engajamento das empresas com a divulgação de carbono. Os resultados desta pesquisa vão ao encontro dos achados de Graafland (2019), que afirma que em países com mais barreiras tarifárias, as empresas tendem a investir mais em pesquisa e desenvolvimento, como reuso de água, energia renovável, contribuindo para a obtenção de produtos mais econômicos e competitivos.

Verificou-se que o nível de liberdade econômica do país tem um efeito negativo na divulgação de carbono. Isso contraria o trabalho de Hartmann e Uhlenbruck (2015), que defendem que em economias que deixam mais liberdade para o mercado, as empresas têm um melhor relacionamento com outros *stakeholders*. Como resultado, eles poderiam liberar mais informações ambientais.

No entanto, Graafland (2019) constatou que em países com maior liberdade econômica, as empresas estão menos engajadas na divulgação ambiental. As empresas se comportarão de forma mais responsável quando operarem em estados mais regulamentados (Campbell, 2007). A maior presença do Estado pode reafirmar acordos internacionais firmados por países, como o Protocolo de Kyoto e o Pacto Global das Nações Unidas (Cheng et al., 2014). Portanto, uma maior participação do governo nas atividades econômicas pode estimular a discussão das questões ambientais dentro do ambiente de negócios.

Em relação às variáveis de controle, os achados mostram que em países onde os agentes confiam mais nas instituições e na sociedade, as empresas tendem a divulgar mais informações sobre carbono. Esse achado é corroborado pelo estudo de Ortas et al. (2019), que afirma que em países onde a confiança é menor, há altos níveis de corrupção e o Estado é ineficiente. A lucratividade da empresa influencia positivamente na divulgação de carbono, indicando que empresas com maior desempenho financeiro investem mais recursos na divulgação. Descobertas anteriores apoiam esses resultados (Charumathi & Rahman, 2019; Liao et al., 2015). De fato, as empresas com mais recursos financeiros lidam com um maior número de *stakeholders* e, portanto, buscam legitimar suas ações com maior transparência nas emissões de carbono.

Este artigo representa vários avanços na literatura anterior. Em primeiro lugar, as evidências confirmam que certas características nacionais moldam o comportamento das empresas em relação à divulgação de carbono. Esse resultado reforça os fundamentos teóricos da abordagem Variedades do Capitalismo ao constatar que a liberdade econômica do país

influencia os agentes econômicos (Hall & Soskice, 2001). O desempenho das empresas não é semelhante entre os países, uma vez que o governo em que operam fornece um contexto institucional que pode facilitar o desenvolvimento de políticas ambientais no nível da empresa.

Em segundo lugar, nossas descobertas fornecem uma compreensão sólida de como o contexto nacional incentiva a divulgação de carbono. Estudos anteriores mostraram que o estado de direito e os mercados abertos influenciam a divulgação ambiental.

6. Conclusões

Este estudo teve como objetivo examinar como o nível de liberdade econômica do país afeta a divulgação de carbono. Para atingir esse objetivo, foram analisados os efeitos de quatro dimensões da liberdade econômica na divulgação de carbono de 1.328 empresas internacionais, sediadas nos 18 países que mais emitem carbono na atmosfera. A abordagem da Variedade do Capitalismo foi utilizada como lente teórica para sustentar as hipóteses de pesquisa.

Era esperado que, em geral, o nível de liberdade econômica do país afetasse positivamente a divulgação de carbono. No entanto, as evidências mostram que apenas a hipótese 2 é confirmada. Os resultados revelam que o estado de direito tem um efeito positivo na divulgação de carbono e que uma maior participação do Estado na economia e maior liberdade econômica têm um efeito negativo na divulgação de carbono. Portanto, conclui-se que uma maior intervenção governamental na economia pode direcionar as empresas a agir de forma mais responsável em relação às suas emissões de carbono.

Ao analisar esses achados à luz das Variedades do Capitalismo, é possível entender que a divulgação corporativa de carbono é influenciada por sua interação com os atores econômicos institucionais. As empresas precisam desenvolver relacionamentos com seu ambiente externo, para que sua atuação atenda às necessidades de todos os *stakeholders*, como clientes, investidores, gestores, mídia, governo e ONGs. Os achados indicam que um Estado forte pode propor regulamentações ambientais e atuar para que suas empresas, além de atingir as metas financeiras dos acionistas, possam atender às necessidades de informações sobre emissões de carbono de seus *stakeholders*.

As quatro características da liberdade econômica foram analisadas. Observou-se que aspectos macroeconômicos podem afetar o comportamento empresarial na divulgação de carbono. Dada a importância das emissões de carbono para as mudanças climáticas, tem sido relevante investigar como

determinados aspectos governamentais podem favorecer uma maior transparência na divulgação de carbono. Os países que desejam que suas empresas tenham maior divulgação de carbono podem incentivá-las por meio de um ambiente institucional mais regulamentado e mais favorável.

6.1 Limitações do estudo e futuras pesquisas

Em comum com todas as pesquisas, os resultados desta pesquisa devem ser tratados com cautela. Foi utilizado o banco de dados do Carbon Disclosure Project para medir o nível de divulgação de carbono. Estudos futuros poderão mensurar essa divulgação de outra forma ou utilizando outras bases de dados. Além disso, novas pesquisas podem encontrar novas evidências ao considerar uma análise longitudinal. As características nacionais nas quatro principais dimensões da liberdade econômica foram medidas de acordo com Graafland (2019). No entanto, futuras investigações poderão encontrar novos referenciais teóricos para compor as características nacionais dos países.

Além disso, estudos futuros podem ampliar a compreensão das características em nível de país para a análise da divulgação de carbono em um grupo de países mais específicos, como países emergentes ou africanos. Finalmente, encoraja-se o desenvolvimento de mais pesquisas para responder a questões de pesquisa que nosso estudo não respondeu: (i) Como o nível de corrupção nas instituições nacionais afeta a divulgação de carbono em países desenvolvidos e emergentes? (ii) Como cada uma das partes interessadas pode usar a divulgação de carbono para atingir suas expectativas? (iii) Que influência as configurações do mercado de trabalho dos países têm na divulgação de carbono? (iv) As diferenças no mercado financeiro de economias liberais e economias coordenadas afetam a divulgação de carbono?

Referências

- Akadiri, S. Saint, Alola, A. A., & Usman, O. (2021). Energy mix outlook and the EKC hypothesis in BRICS countries: a perspective of economic freedom vs. economic growth. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(7), 8922–8926. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11964-w>
- Alazzani, A., & Wan-Hussin, W. N. (2013). Global Reporting Initiative's environmental reporting: A study of oil and gas companies. *Ecological Indicators*, 32, 19–24. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.02.019>
- Baldini, M., Maso, L. D., Liberatore, G., Mazzi, F., & Terzani, S. (2018). Role of Country- and Firm-Level Determinants in Environmental, Social, and Governance Disclosure. *Journal of Business Ethics*, 150(1), 79–98. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3139-1>
- Barkemeyer, R., Preuss, L., & Ohana, M. (2018). Developing country firms and the challenge of corruption: Do company commitments mirror the quality of national-level institutions? *Journal of Business Research*, 90(May), 26–39. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.04.025>
- Batistella, A. J., Dal Magro, C. B., & Mazzioni, S. (2021). Diferença entre Lucro Contábil-Fiscal: Interesses de Banqueiros e Políticos. 21^o USP International Conference in Accounting, 1–21.
- Baughn, C. C., Bodie, N. L., & McIntosh, J. C. (2007). Corporate social and environmental responsibility in Asian countries and other geographical regions. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 14(4), 189–205. <https://doi.org/10.1002/csr.160>
- Ben-Amar, W., Chang, M., & McIlkenny, P. (2017). Board Gender Diversity and Corporate Response to Sustainability Initiatives: Evidence from the Carbon Disclosure Project. *Journal of Business Ethics*, 142(2), 369–383. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2759-1>
- Bonelli, B. V., & Robles Jr, A. (2013). Contabilidade Ambiental como ferramenta para o gerenciamento sustentável. *Revista Científica Hermes - FIPEN*, 9, 19–38. <https://doi.org/10.21710/rch.v9i0.100>
- Braga, C., Sampaio, M. S. A., Santos, A., & Silva, P. P. (2011). Fatores determinantes do nível de divulgação ambiental no setor de energia elétrica no Brasil. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 4(2), 230–262. <https://doi.org/10.14392/asaa.2011040205>
- Cahan, S. F., De Villiers, C., Jeter, D. C., Naiker, V., & Van Staden, C. J. (2016). Are CSR Disclosures Value Relevant? Cross-Country Evidence. *European Accounting Review*, 25(3), 579–611. <https://doi.org/10.1080/09638180.2015.1064009>
- Cai, W., Lee, E., Xu, A. L., & Zeng, C. (Colin). (2019). Does corporate social responsibility disclosure reduce the information disadvantage of foreign investors? *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 34, 12–29. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2019.02.001>
- Campbell, J. L. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 32(3),

- 946–967. <https://doi.org/10.5465/AMR.2007.25275684>
- Charumathi, B., & Rahman, H. (2019). Do Women on Boards Influence Climate Change Disclosures to CDP? – Evidence from Large Indian Companies. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 13(2), 5–31. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v13i2.2>
- Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate Social Responsibility and Access to Finance. *Strategic Management Journal*, 35, 1–23. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Christmann, P. (2004). Multinational Companies and the Natural Environment: Determinants of Global Environmental Policy Standardization. *Academy of Management Journal*, 47(5), 747–760. <https://doi.org/10.2307/20159616>
- Coluccia, D., Fontana, S., & Solimene, S. (2018). Does institutional context affect CSR disclosure? A study on Eurostoxx 50. *Sustainability (Switzerland)*, 10(8). <https://doi.org/10.3390/su10082823>
- De Villiers, C., & Marques, A. (2016). Corporate social responsibility, country-level predispositions, and the consequences of choosing a level of disclosure. *Accounting and Business Research*, 46(2), 167–195. <https://doi.org/10.1080/00014788.2015.1039476>
- Dhanda, K. K., & Malik, M. (2020). Carbon management strategy and carbon disclosures: An exploratory study. *Business and Society Review*, 125(2), 225–239. <https://doi.org/10.1111/basr.12207>
- Fainshmidt, S., Judge, W. Q., Aguilera, R. V., & Smith, A. (2016). Varieties of institutional systems: A contextual taxonomy of understudied countries. *Journal of World Business*, 53(3), 307–322. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.05.003>
- Fransen, L. (2013). The Embeddedness of Responsible Business Practice: Exploring the Interaction Between National-Institutional Environments and Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 115(2), 213–227. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1395-2>
- Frynas, J. G., & Yamahaki, C. (2016). Corporate social responsibility: Review and roadmap of theoretical perspectives. *Business Ethics*, 25(3), 258–285. <https://doi.org/10.1111/beer.12115>
- Gallego-Álvarez, I., & Quina-Custodio, I. A. (2017). Corporate Social Responsibility Reporting and Varieties of Capitalism: an International Analysis of State-Led and Liberal Market Economies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(6), 478–495. <https://doi.org/10.1002/csr.1421>
- Garcia, E. A. da R., Carvalho, G. M. de, Boaventura, J. M. G., & Souza Filho, J. M. de. (2020). Determinants of corporate social performance disclosure: a literature review. *Social Responsibility Journal*. <https://doi.org/10.1108/SRJ-12-2016-0224>
- Giannarakis, G., Zafeiriou, E., Arabatzis, G., & Partalidou, X. (2018). Determinants of Corporate Climate Change Disclosure for European Firms. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(3), 281–294. <https://doi.org/10.1002/csr.1461>
- Graafland, J. (2019). Economic freedom and corporate environmental responsibility: The role of small government and freedom from government regulation. *Journal of Cleaner Production*, 218, 250–258. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.308>
- Hall, P. A., & Soskice, D. (2001). Varieties of Capitalism: The institutional foundations of comparative advantage. In *Oxford University Press*. <https://doi.org/10.4337/9781786439017.00020>
- Hall, P. A., & Thelen, K. (2009). Institutional change in varieties of capitalism. *Socio-Economic Review*, 7(1), 7–34. <https://doi.org/10.1093/ser/mwn020>
- Hartmann, J., & Uhlenbruck, K. (2015). National institutional antecedents to corporate environmental performance. *Journal of World Business*, 50(4), 729–741. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.02.001>
- Herrera-Echeverri, H., Haar, J., & Estévez-Bretón, J. B. (2013). Foreign direct investment, institutional quality, economic freedom and entrepreneurship in emerging markets. *Journal of Business Research*, 67(9), 1921–1932. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.020>
- Hourneaux Junior, F., Galleli, B., Gallardo-Vázquez, D., & Sánchez-Hernández, M. I. (2017). Strategic aspects in sustainability reporting in oil & gas industry: The comparative case-study of Brazilian Petrobras and Spanish Repsol. *Ecological Indicators*, 72, 203–214. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.08.007>
- Hsueh, L. (2019). Opening up the firm: What explains participation and effort in voluntary carbon disclosure by

- global businesses? An analysis of internal firm factors and dynamics. *Business Strategy and the Environment*, 28(7), 1302–1322. <https://doi.org/10.1002/bse.2317>
- 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>
- Jensen, J. C., & Berg, N. (2012). Determinants of Traditional Sustainability Reporting Versus Integrated Reporting. An Institutional Approach. *Business Strategy and the Environment*, 21(5), 299–316. <https://doi.org/10.1002/bse.740>
- Kouloukoui, D., Gomes, S. M. da S., Marinho, M. M. de O., Torres, E. A., Kiperstok, A., & de Jong, P. (2018). Disclosure of climate risk information by the world's largest companies. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 23(8), 1251–1279. <https://doi.org/10.1007/s11027-018-9783-2>
- 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>
- Marano, V., & Kostova, T. (2016). Unpacking the institutional complexity in adoption of CSR practices in multinational enterprises. *Journal of Management Studies*, 53(1), 28–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/joms.12124>
- Nekhili, M., Nagati, H., Chtioui, T., & Rebolledo, C. (2017). Corporate social responsibility disclosure and market value: Family versus nonfamily firms. *Journal of Business Research*, 77(July 2016), 41–52. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.04.001>
- Ortas, E., Gallego-Álvarez, I., & Álvarez, I. (2019). National institutions, stakeholder engagement, and firms' environmental, social, and governance performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(3), 598–611. <https://doi.org/10.1002/csr.1706>
- Pinheiro, A. B., da Silva Filho, J. C. L., & Moreira, M. Z. (2021). Institutional drivers for corporate social responsibility in the utilities sector. *Revista de Gestão*, 28(3), 186–204. <https://doi.org/10.1108/rege-08-2019-0088>
- Pinheiro, A. B., Sampaio, T. S. L., Guimarães, D. B., & Rebouças, S. M. D. P. (2021). Effect of the Cultural System on Corporate Social Responsibility Disclosure in the Energy Sector. *Contabilidade Vista e Revista*, 32(3), 217–241. <https://doi.org/10.22561/cvr.v32i3.6924>
- Pucheta-Martínez, M. C., Gallego-Álvarez, I., & Bel-Oms, I. (2019). Board structures, liberal countries, and developed market economies. Do they matter in environmental reporting? An international outlook. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 710–723. <https://doi.org/10.1002/bse.2275>
- Rosati, F., & Faria, L. G. D. (2019). Addressing the SDGs in sustainability reports: The relationship with institutional factors. *Journal of Cleaner Production*, 215, 1312–1326. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.107>
- Walker, K., Zhang, Z., & Ni, N. (Nina). (2019). The Mirror Effect: Corporate Social Responsibility, Corporate Social Irresponsibility and Firm Performance in Coordinated Market Economies and Liberal Market Economies. *British Journal of Management*, 30(1), 151–168. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12271>