

INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL E GOVERNANÇA CORPORATIVA: UMA ABORDAGEM INTEGRADA PARA A ADOÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

1 INTRODUÇÃO

Buscando relevância e sucesso duradouro, as empresas encontram por meio da aplicação da sustentabilidade uma oportunidade estratégica, visando através dela aderir às exigências globais do cenário contemporâneo. A sustentabilidade, em sentido amplo, representa a visão de progresso da sociedade em direção a um mundo mais equitativo e próspero. Assim, tanto o meio ambiente natural, quanto as conquistas culturais são preservadas para as futuras gerações (Dyllick e Hockerts, 2002). Nesse contexto, a sustentabilidade corporativa engloba a prática de integrar preocupações sociais e ambientais nas operações comerciais e nas relações com todas as partes interessadas.

Para as ações sustentáveis serem reconhecidas e implementadas efetivamente, é necessário que estejam presentes não apenas nos processos de produção, mas em todos os níveis e processos organizacionais, seguindo uma abordagem de cima para baixo, ou seja, desde a alta gerência até o nível operacional. Nesse processo, o envolvimento da alta liderança é essencial para ser desenvolvido uma cultura sustentável, garantindo que as ações sustentáveis sejam integradas e sinérgicas em todo o contexto organizacional (Dangelico e Pujari, 2010).

A Governança Corporativa, nesse cenário, surge como um elemento chave para a promoção da sustentabilidade. Ela refere-se às práticas e os relacionamentos entre todas as partes interessadas, tanto internas quanto externas, em prol de maximizar o valor dos ativos das empresas. Para tal, se envolve a transparência, a proteção dos direitos dos acionistas, a equidade no tratamento dos acionistas e a prestação de contas. Fundamentalmente, as regras de Governança Corporativa têm como finalidade assegurar a eficiência da empresa, e ao alinhar os interesses das partes interessadas. Com isso, gera como fruto o incentivo à inovação e também garante que essas inovações estejam em consonância com os princípios de sustentabilidade (Ramos e Martinez, 2006). Nesse contexto, a inovação desempenha um papel crucial na manutenção da continuidade operacional das organizações, permitindo a valorização das estratégias e esforços competitivos, resultando na melhoria das práticas produtivas, dos bens e serviços oferecidos pelas organizações.

Ao analisar as melhores práticas e os desafios enfrentados na implementação da inovação sustentável, este estudo oferece valiosas visões para promover uma transformação positiva em direção a um modelo de negócios mais sustentável e responsável. Portanto, a pesquisa proposta justifica-se pela crescente necessidade de investigar a relação entre os construtos de inovação sustentável, práticas sustentáveis e governança em diferentes contextos. Este estudo se destaca por abordar tais construtos analisando diferentes países, visando entender como o contexto de governança nas sociedades pode influenciar os níveis de práticas e de inovação sustentáveis (Ardito, 2023).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A inovação tem um papel crucial no sucesso das empresas, que tendem a ser mais bem-sucedidas e crescer mais rapidamente quando inovam. Ela envolve a capacidade de estabelecer conexões, identificar e explorar oportunidades, não se limitando à criação de novos mercados, mas também à reformulação de mercados estabelecidos (Tidd e Bessant, 2015). Evidenciando as demandas das gerações futuras, destaca-se também o conceito de sustentabilidade, que se refere à forma como a sociedade administra os recursos naturais em benefício de suas necessidades primordiais, considerando as demandas das gerações futuras. A inovação sustentável, portanto, surge como uma forma de geração de valor, promovendo

desenvolvimento social e ambiental ao atender às necessidades atuais e preservar as futuras. Refere-se a mudanças intencionais em aspectos como filosofia, valores, produtos, processos ou práticas de uma organização, visando criar valor social e ambiental junto a retornos econômicos (Adams *et al.*, 2016).

A teoria dos stakeholders se conecta diretamente com a sustentabilidade ao alinhar os interesses das partes interessadas, propondo que as empresas considerem os impactos de suas ações em todos os envolvidos, promovendo uma abordagem colaborativa em prol da sustentabilidade. Ela desafia a dicotomia entre um mundo econômico voltado ao interesse próprio e um mundo ético orientado pelo bem comum. É fundamental para a sustentabilidade empresarial ao propor que gestores satisfaçam os stakeholders, não privilegiando um único grupo (Freeman e Mcvea, 2005). A sustentabilidade empresarial compreende práticas economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente corretas (Elkington, 2001), necessitando considerar os interesses dos stakeholders para mobilizar seu engajamento e atingir objetivos organizacionais.

A inovação é essencial para a competitividade e sobrevivência das empresas ao envolver identificar oportunidades e estruturá-las, criando novos mercados ou expandindo naqueles existentes (Pinsky, 2015). Assim, a inovação sustentável transforma a filosofia e valores organizacionais, promovendo valor social e ambiental junto a retornos econômicos. Então, a integração da sustentabilidade e inovação pode reduzir custos e aumentar receitas, além de criar valor para o capital da empresa e seus stakeholders (Hansen, Grosse-Dunker e Reichwald, 2009).

Governança corporativa é um conjunto de dispositivos e processos fundamentados em transparência, ética, responsabilidade, prestação de contas e equidade, conferindo legitimidade e confiabilidade à empresa. Ela visa superar o "conflito de agência" entre gestores e proprietários, assegurando que os interesses dos gestores estejam alinhados com os dos proprietários (Martins, 2015). Diferentes perspectivas teóricas analisam a governança como práticas que melhoram o desempenho e protegem os interesses de partes interessadas, como acionistas, clientes e funcionários. A governança é também vista como guardião dos direitos das partes interessadas, estabelecendo relações que permitem a direção e monitoramento das sociedades (Rossetti e Andrade, 2014).

3 METODOLOGIA

Este estudo abrange 35 países europeus com base no Flash Eurobarometer 486 de 2020, que permite uma análise precisa das práticas sustentáveis nas organizações. Utiliza uma abordagem quantitativa com dados secundários do Eurobarometer e do World Bank, que oferecem indicadores socioeconômicos e de governança. Apesar de os dados se referirem a um período anterior, sua validade e relevância para análises contemporâneas são amplamente reconhecidas pela comunidade acadêmica. Destacamos que a quantidade e abrangência dos dados permitem aplicar regressões lineares multinível (Bryan; Jenkins, 2016), ademais esta pesquisa entende como práticas sustentáveis as ações e os comportamentos e as iniciativas que buscam promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental equilibradamente nas organizações, sejam adotadas pela administração, seja pela equipe de colaboradores de forma geral.

Nesse contexto, o construto é formado pela soma das seguintes variáveis extraídas da Flash Eurobarometer 486 (2020): (1) Reciclagem ou reutilização de materiais, (2) Redução do consumo ou impacto sobre os recursos naturais (por exemplo, economia de água ou mudança para recursos sustentáveis), (3) Economia de energia ou mudança para fontes de energia sustentáveis, (4) Desenvolvimento de produtos ou serviços sustentáveis, (5) Melhoria das condições de trabalho de seus funcionários, (6) Promoção e melhoria da diversidade e

igualdade no local de trabalho, (7) Avaliação do impacto da sua empresa na sociedade, (8) Engajamento dos funcionários na governança da empresa.

No levantamento, essas medidas adotadas foram autorrelatadas, em que as organizações indicaram se praticavam ou não tais ações, ou seja, sendo zero igual a não e um igual a sim (0=não, 1=sim). Assim, a pontuação de cada respondente poderia variar de 0 a 8. É importante ressaltar que pontuações mais altas indicam maior adesão às práticas. A definição e seleção das variáveis que compõem esse construto foi baseada em estudo anterior (Ardito, 2023). A variável Tamanho da Organização foi inserida no modelo como controle para lidar com a heterogeneidade individual e o faturamento anual da organização também foi incluído no modelo.

Outra variável de controle adicionada foi o PIB per capita, retirado do World Bank (2020). Uma vez que estes dados eram em moeda corrente, esta variável apresentou assimetria absoluta e valores de curtose acima de $\pm 1,0$, o que se enquadra num intervalo inaceitável para normalização de dados em amostras de grande escala. Portanto, passou por uma transformação normal inversa baseada em ranqueamento. Ao adotar este método, o impacto dos outliers foi reduzido, mantendo as taxas de erro padrão do Tipo I e melhorando a análise estatística multivariada (Templeton, 2011). Como variáveis de nível individual, o construto inovação sustentável avalia se as organizações adotam algum tipo de inovação que gere benefícios sociais e/ou econômicos nos últimos 12 meses.

Nesse sentido, as variáveis que compõem o construto são: “Uma inovação com benefício ambiental, incluindo inovações com benefício de eficiência energética ou de recursos” e “Inovações sociais, como novos produtos, serviços ou processos que visam melhorar a sociedade”. A escala de avaliação era dicotômica: sendo 1 (adota) e 0 (não adota). A definição e seleção das variáveis que compõem esse construto foram baseadas em estudo anterior (Ardito, 2023). Dessa forma, a pontuação de cada respondente poderia variar de 0 a 2, sendo 0 para a adoção de nenhuma das inovações, 1 para a adoção de inovação social ou ambiental e 2 para a adoção de ambos os tipos de inovação. Isto é, pontuações mais altas indicam maior adesão à inovação sustentável na empresa.

Já com variáveis de nível de países, é utilizado o indicador de avaliação do nível de governança nos países, disponível no banco de dados do World Bank (2022). A Avaliação da Eficácia Governamental engloba a percepção da qualidade dos serviços públicos, o desempenho da função pública e sua autonomia em relação a influências políticas, a eficácia na formulação e implementação de políticas, e a confiança na adesão do governo a essas políticas. Os resultados são expressos em uma pontuação que reflete a posição do país em um indicador agregado, representado em unidades de uma distribuição normal padrão, com uma variação aproximada entre -2,5 e 2,5. Vale ressaltar que para a utilização dessas diferentes escalas de variáveis, os valores brutos das distribuições das variáveis utilizadas foram convertidos em um escore Z (Heck *et al.*, 2013). Para garantir que não havia multicolinearidade, foi realizado um teste de correlação de Pearson na amostra para determinar o nível de dependência entre as variáveis, o que é um pré-requisito para a regressão multinível (Tabachnick; Fidell, 2001). Para examinar as relações propostas, utilizou-se uma regressão linear multinível com intercepto aleatório para analisar as práticas individuais.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS E CONCLUSÃO

Em relação à amostra (Tabela 1), o estudo incluiu 16.165 empresas provenientes de 35 países do continente europeu, com datas de início das atividades variando entre os anos 2000 e 2019. Quanto ao número de empregados, 55,2% das empresas tinham entre 1 e 49 colaboradores formalmente contratados. No que diz respeito ao faturamento anual, a maioria

das empresas (50%) possuía um ganho anual de até 10 milhões de euros. Os resultados referentes às práticas adotadas pelas empresas indicam que a maioria (56%) implementou pelo menos 4 práticas sustentáveis das analisadas, enquanto apenas 20,1% das empresas adotaram 7 ou mais práticas. Isso sugere que mais da metade das empresas analisadas nestes países apresentaram um nível médio a baixo de adoção de práticas sustentáveis em suas operações.

Quadro 1 - média e desvio padrão das práticas sustentáveis adotadas pelas empresas – práticas variaram de 0 a 8.

Países	Média	Desvio Padrão	Países	Média	Desvio Padrão
Bélgica	4,6580	2,27230	República Tcheca	3,9860	2,21761
Dinamarca	5,0140	1,95280	Estônia	2,2760	2,08915
Alemanha	5,0240	1,98376	Hungria	1,8540	1,62541
Grécia	2,7180	2,30936	Letônia	4,3580	2,22074
Espanha	5,6912	2,02240	Lituânia	2,0380	1,90993
Finlândia	4,6966	2,35197	Malta	4,4677	2,32598
França	4,9125	2,24680	Polônia	3,6120	2,36996
Irlanda	5,4400	2,21816	Romênia	2,4840	2,17237
Itália	1,8140	1,66281	Eslováquia	2,6740	2,24519
Luxemburgo	5,2800	2,24204	Eslovênia	3,3181	2,17881
Países Baixos	4,9460	2,11756	Turquia	4,4467	2,65405
Áustria	4,3200	2,26536	Islândia	4,9851	1,99619
Portugal	5,1400	2,26598	Croácia	2,3960	1,90748
Suécia	5,6640	2,01972	Noruega	4,7633	2,24592
Reino Unido	4,9462	2,31180	Macedônia Do Norte	1,5941	1,53680
Bulgária	3,2000	2,42813	Sérvia	1,7650	1,71302
Chipre	3,1294	2,29634	Bósnia	1,7450	1,27203
Total				3,9396	2,50566

Fonte: elaborado pelos autores.

Em relação às análises da regressão multinível, observou-se que o modelo nulo (conforme mostrado na Tabela 2) foi estatisticamente significativo, exibindo um intercepto médio de práticas sustentáveis entre os 35 países examinados ($p < 0,05$). Esse modelo inicial tem como objetivo investigar se o nível de adoção das práticas sustentáveis nas organizações varia significativamente entre os países incluídos na análise, inserindo apenas o intercepto no modelo (Heck *et al.*, 2013). Um indicador crucial para a análise de regressão multinível, o coeficiente de correlação intraclasse (CCI), foi calculado como 0,274. Esse valor sugere que 27,4% da variação nas práticas das empresas pode ser atribuída à diferença nas variáveis de Nível 2 (países).

Tabela 2 – Especificação dos modelos de regressão multinível: modelo nulo, modelo com variáveis individuais e modelo final com todas as variáveis.

Nível 1	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
---------	----------	----------	----------

	(Modelo Nulo)	(Variáveis Individuais)	(Variáveis Países e Individuais)
(γ_{00}) Interceptação	3.91 (18.07) **	2.76 (15.07) **	2.04 (8.41) **
(γ_{10}) Inovação Sustentável	-	1.11 (41.60) **	1.11 (41.62) **
(γ_{20}) Tamanho da Organização	-	.22 (9.38) **	.22 (9.44) **
(γ_{30}) Faturamento Anual	-	.09 (8.14) **	.09 (8.05) **
Nível 2			
(γ_{01}) Governança	-	-	.81 (3.89) **
(γ_{02}) PIB per capita	-	-	.38 (3.55) **
Componentes de variação			
(σ^2) Variação de nível 1	4.58 (84.80) **	3./92 (84.80) **	3.92 (84.80) **
(τ_{00}) Variação de interceptação	1.77 (4.32) **	1.22 (4.31) **	.87 (4.30) **
Resumo do Modelo			
ICC	0,274	-	-
-2 Log Probabilidade (FIML)	63.063,80	60.789,18	60.776,40
Número de parâmetros estimados	3	6	8
Teste Qui Quadrado	-	758,21	6,39
*p<0,05;			
**p<0,01			

Fonte: elaborado pelos autores.

O segundo modelo (conforme apresentado na Tabela 2) incorpora as covariáveis individuais examinadas, incluindo as de controle e inovação sustentável. Para compará-lo com o modelo nulo, foi aplicado o teste de razão de verossimilhança, resultando em um valor crítico significativo ($\chi^2(3) = 7,815$, $p < 0,05$). Isso indica que o Modelo 2 apresenta melhorias significativas em relação ao modelo nulo. Entre as variáveis controle, os resultados dos efeitos principais revelam que as variáveis Tamanho da Organização e Faturamento Anual ($\gamma_{20} = 0,22$, $p < 0,01$ e $\gamma_{30} = 0,09$, $p < 0,01$, respectivamente) exercem um efeito positivo e significativo no nível de adoção de práticas sustentáveis na organização. Portanto, dado o beta positivo ao comparar estas variáveis controle com a variável dependente sugere que as práticas sustentáveis adotadas nas entidades que tem um maior faturamento e tamanho organizacional é superior ao das demais organizações.

Em seguida, no Modelo 3, foram introduzidas variáveis de nível macro (Nível 2), compostas pelo indicador de Governança e o PIB per capita. Os resultados indicam que a inclusão desses indicadores ampliou a capacidade explicativa do modelo, resultando em uma melhoria significativa. O valor crítico alcançou 6,39, evidenciando sua significância em uma distribuição qui-quadrado ($\chi^2(2) = 5,991$, $p < 0,05$). O modelo final revelou uma relação forte e significativa entre o indicador de Governança e os níveis de adoção das práticas sustentáveis nas empresas analisadas no continente europeu. Nesse sentido, quanto maior a eficácia, efetividade e desempenho em nível de governança no país ($\gamma_{01} = 0,81$, $p < 0,01$) mais as empresas tendem a seguir um fluxo crescente de adoção das práticas sustentáveis em sua estrutura organizacional.

A variável controle PIB per capita também se mostrou significativa, mostrando que quanto maior o indicador no país ($\gamma_{02} = 0,38$, $p < 0,01$), maior o nível de práticas sustentáveis adotadas. Em geral, países com um PIB mais alto tendem a ter uma capacidade econômica maior para investir em tecnologias e estratégias que visam a sustentabilidade ambiental. Isso pode incluir a implementação de processos de produção mais limpos, a adoção de fontes de energia renovável, o desenvolvimento de produtos ecologicamente

corretos e o cumprimento de regulamentações ambientais mais rigorosas. Portanto, conclui-se que este estudo destaca a importância de uma governança corporativa robusta para guiar as organizações em direção à sustentabilidade, utilizando modelos de regressões multiníveis para demonstrar a influência dessas variáveis no desempenho empresarial. A combinação de inovação sustentável e governança melhora a resiliência das empresas e impulsiona o desenvolvimento econômico, social e ambiental. Empresas que adotam práticas sustentáveis e investem em inovações para reduzir o impacto ambiental tendem a ter um desempenho superior. O estudo sugere que futuras pesquisas adotem uma abordagem multidisciplinar para melhor entender as práticas sustentáveis em um contexto global.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

- ADAMS, Richard et al. **Sustainability-oriented innovation: A systematic review**. *International Journal of Management Reviews*, v. 18, n. 2, p. 180-205, 2016.
- ARDITO, Lorenzo. **The influence of firm digitalization on sustainable innovation performance and the moderating role of corporate sustainability practices: An empirical investigation**. *Business Strategy and the Environment*, v. 32, n. 8, p. 5252-5272, 2023.
- BRYAN, Mark L.; JENKINS, Stephen P. **Multilevel modelling of country effects: A cautionary tale**. *European sociological review*, v. 32, n. 1, p. 3-22, 2016.
- DANGELICO, R. M.; PUJARI, D. **Mainstreaming green product innovation: Why and how companies integrate environmental sustainability**. *Journal of Business Ethics*, v. 95, n. 3, p. 471-486, 2010.
- DYLLICK, T.; HOCKERTS, K.. **Beyond the business case for corporate sustainability**. *Business strategy and the environment*, v. 11, n. 2, p. 130-141, 2002.
- ELKINGTON, John. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- FREEMAN, R. Edward; MCVEA, John. **A stakeholder approach to strategic management**. *The Blackwell handbook of strategic management*, p. 183-201, 2005.
- HANSEN, Erik G.; GROSSE-DUNKER, Friedrich; REICHWALD, Ralf. **Sustainability innovation cube—a framework to evaluate sustainability-oriented innovations**. *International Journal of Innovation Management*, v. 13, n. 04, p. 683-713, 2009.
- HECK, Ronald H.; THOMAS, Scott L.; TABATA, Lynn N. **Multilevel and longitudinal modeling with IBM SPSS**. Routledge, 2013.
- MARTINS, V. A. et al. **Conflitos de agência, Governança Corporativa e o serviço público brasileiro: um ensaio teórico**. Universidade Federal de Santa Catarina. 9º Congresso IBEROAMERICANO de Contabilidade e Gestión, 2015.
- PINSKY, Vanessa Cuzziol et al. **Inovação sustentável: uma perspectiva comparada da literatura internacional e nacional**. *RAI Revista de Administração e Inovação*, v. 12, n. 3, p. 226-250, 2015.
- RAMOS, Gizele Martins; MARTINEZ, Antonio Lopo. **Governança corporativa**. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 3, n. 6, p. 143-164, 2006.
- ROSSETTI, José Paschoal; ANDRADE, Adriana. **Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências**. Editora Atlas SA, 2000.
- TABACHNICK, Barbara G.; FIDELL, Linda S.; ULLMAN, Jodie B. **Using multivariate statistics**. Boston, MA: pearson, 2013.
- TEMPLETON, Gary F. **A two-step approach for transforming continuous variables to normal: implications and recommendations for IS research**. *Communications of the association for information systems*, v. 28, n. 1, p. 4, 2011.
- TIDD, Joe; BESSANT, Joe. **Gestão da inovação**. Bookman Editora, 2015.