

RANKING MULTIDIMENSIONAL DE DESEMPENHO: EVIDÊNCIAS DAS EMPRESAS LATINO-AMERICANAS

MULTIDIMENSIONAL PERFORMANCE RANKING:
EVIDENCE FROM LATIN AMERICAN COMPANIES

TATIANE MEURER

Universidade Regional de Blumenau - FURB
tatmeurer@furb.br
<https://orcid.org/0000-0002-6780-7824>

LUCAS BENEDITO GOMES ROCHA FERREIRA

Universidade Regional de Blumenau - FURB
lbgrferreira@furb.br
<https://orcid.org/0000-0002-6779-6694>

NELSON HEIN

Universidade Regional de Blumenau - FURB
hein@furb.br
<https://orcid.org/0000-0002-8350-9480>

RESUMO

Objetivo: O estudo investiga os pesos dos indicadores multidimensionais de desempenho para estabelecer o *ranking* das empresas Latino-Americanas.

Abordagem teórica: Sob a óptica da Teoria da Legitimidade, procedeu-se à análise do *ranking* multidimensional abrangendo o desempenho ambiental, social e de governança, bem como o desempenho econômico-financeiro e de mercado das empresas Latino-Americanas.

Provocação: A crescente divulgação de informações *Environmental, Social and Governance* (ESG) nos relatórios corporativos evidencia mudanças no papel das finanças, movendo-se de um foco exclusivo na maximização de lucros dos acionistas para uma crescente atenção às questões ESG.

Métodos: Realizou-se uma pesquisa quantitativa por meio do método multicritério Entropia da Informação, para evidenciar os pesos das dimensões ambiental, social, de governança, econômico-financeira e de mercado entre o período de 2018 a 2021.

Resultados: Dentre os fatores analisados, a variável que representou maior relevância informacional corresponde ao *Market-to-book*. Em contrapartida, a Rentabilidade apresentou os menores pesos. Sob a óptica da Teoria da Legitimidade, as empresas que mais divulgam informações ambientais, sociais e de governança constituem a legitimidade perante a sociedade e mitigam as pressões sociais expostas às organizações.

Conclusões: Este estudo amplia as contribuições empíricas relacionadas ao *ranking* das empresas Latino-Americanas, abordando os pesos dos indicadores multidimensionais de desempenho, proporcionando uma visão abrangente sobre a posição dessas empresas nas práticas divulgadas de informações ESG.

Palavras-chave: *Ranking; Environmental; Social; Governance; Latino-Americanas.*

ABSTRACT

Objective *The study investigates the weights of multidimensional performance indicators to establish the ranking of Latin American companies.*

Theoretical Approach: *Under the lens of Legitimacy Theory, an analysis was conducted on the multidimensional ranking encompassing the environmental, social, and governance performance, as well as the economic-financial and market performance of Latin American companies.*

Provocation: *A increasing disclosure of Environmental, Social and Governance (ESG) information in corporate reports evidences changes in the role of finance, shifting from a sole focus on maximizing shareholder profits to an increasing attention to ESG issues.*

Methods: *A quantitative research was conducted using the Information Entropy multicriteria method to reveal the weights of environmental, social, governance, economic-financial, and market dimensions between the years 2018 and 2021.*

Results: *Among the analyzed factors, the variable that represented the highest informational relevance was Market-to-book. In contrast, Profitability showed the lowest weights. From the perspective of Legitimacy Theory, companies that disclose more environmental, social, and governance information establish legitimacy with society and alleviate social pressures on organizations.*

Conclusions: *This study enhances empirical contributions related to the ranking of Latin American companies, addressing the weights of multidimensional performance indicators and providing a comprehensive view of these companies' positions in the disclosed ESG information practices.*

Keywords: *Ranking; Environmental, Social; Governance; Latin American.*

1 INTRODUÇÃO

As organizações, em sua busca constante por avaliação de desempenho, têm adotado indicadores que viabilizam a comparação com empresas de diversos setores e países (Jacintho & Kroenke, 2021). Nesse contexto, a gestão do desempenho se destaca como um elemento essencial, requerendo a criação de um processo contínuo que alinhe os gestores com a estratégia corporativa, para otimizar as necessidades específicas de cada organização, e assim, fortalecer a vantagem competitiva (Ribeiro & Reis Neto, 2017). Uma abordagem eficaz para implementar a gestão de desempenho é a adoção de técnicas multicritérios, que permitem reduzir a subjetividade na escolha das prioridades dos indicadores, alinhando-as de forma mais precisa à estratégia da empresa (Jacintho & Kroenke, 2021).

Apesar dos indicadores econômico-financeiros e de mercado fornecerem informações financeiras quantitativas úteis sobre o desempenho de uma empresa (Jacintho & Kroenke, 2021), estudos vêm destacando a preocupação com o desenvolvimento sustentável, o que desencadeia maior reconhecimento dos fatores ESG no mercado de capitais (Atan et al., 2018; Degenhart et al., 2016). Em determinados continentes, como na Europa, por exemplo, a divulgação das práticas ESG possibilitou às empresas aumentarem a sensibilização e o compromisso com as partes interessadas (Carnini Pulino et al. 2022). Não obstante, os investidores e governos estão exigindo cada vez mais divulgações sobre as informações de atividades ESG (Tamimi & Sebastianelli, 2017).

O clássico estudo de O'Donovan (2002) destaca que a Teoria da Legitimidade esclarece o aumento significativo das divulgações de práticas ambientais e sociais desde a década dos anos 80. Mais especificamente, para o autor, essa teoria baseia-se na concepção de que as organizações para se manterem operando com sucesso devem adotar condutas socialmente aceitas dentro dos limites impostos pela sociedade. Dessa forma, à medida que a sociedade atribui valor para o zelo organizacional com o ambiente, os colaboradores e à governança corporativa, também se emergem o interesse da legitimidade da organização nas questões associadas às práticas ESG (Lee & Raschke, 2023).

Nesse contexto, o presente estudo fundamenta-se na escolha teórica da Teoria da Legitimidade para elucidar a legitimidade das organizações em relação às práticas ESG. Destaca-se, ainda, que essa teoria explica a motivação das organizações em divulgar informações associadas às práticas ambientais, sociais e de governança corporativa nos relatórios para mitigar as pressões sociais que são expostas e, assim, legitimar suas operações (Degenhart et al., 2016; Tamimi & Sebastianelli, 2017).

Destarte, tendo em vista o posicionamento teórico da legitimidade, a pressão dita às organizações, se faz necessário o incentivo a adoção de políticas de divulgação das práticas ESG para cumprir as expectativas do setor público e privado (Baldini et al., 2018). Entretanto, a divulgação das três dimensões ESG ainda continua sendo heterogêneas entre as organizações (Baldini et al., 2018) e, especialmente, entre países, uma vez que são os gestores que delimitam as informações socioambientais a serem divulgadas (Reverte, 2009; Baldini et al., 2018).

Adicionalmente, destaca-se a relevância da divulgação das dimensões ESG nos relatórios corporativos, uma vez que as partes interessadas ao tomar decisões de investimentos, além de considerar o desempenho financeiro de uma organização, igualmente irão considerar o seu desempenho em fatores ESG (Atan et al., 2018). Portanto, existe uma crescente atenção das partes interessadas aos relatórios corporativos que enfatizam as divulgações ESG com o foco na sustentabilidade e não apenas nas divulgações financeiras (Tamimi & Sebastianelli, 2017).

Entende-se que diante da preocupação com a responsabilidade social corporativa (RSC), há diversos estudos que investigam sobre os fatores ESG, em especial, pesquisas com países desenvolvidos, o qual as pesquisas em países emergentes foram negligenciadas pela literatura e não foram suficientemente investigadas (Atlan et al., 2018). Assim, embora existam pesquisas que determinaram o *ranking* das organizações conforme diferentes dimensões de desempenho (e.g. Ferreira et al., 2022; Jacintho & Kroenke, 2021), ainda há desafios quanto à comparação da eficiência das empresas em países distintos, o que permitiria, ao investidor, uma adequada diversificação do seu portfólio (Hein et al., 2020). Desta forma, vislumbra-se responder à seguinte questão de pesquisa: quais os pesos dos indicadores multidimensionais de desempenho para estabelecer o *ranking* das empresas Latino-Americanas?

Sob a ótica da Teoria da Legitimidade, pretende-se analisar as evidências acerca do *ranking* dessas empresas, possibilitando a comparação entre empresas do mesmo país e com os demais países investigados. Para tanto, utiliza-se uma metodologia robusta com 219 empresas de cinco países Latino-Americanos entre o período de 2018 a 2021, em que os dados foram analisados por estatística descritiva, entropia informacional e *ranking* consolidado.

A condução do estudo sobre a análise das empresas Latino-Americanas se destaca diante da variação na divulgação das práticas ESG, visto que mesmo não havendo obrigatoriedade de divulgação para todos os países, não há um escopo padronizado da divulgação que as organizações necessitam adotar, como, por exemplo, na divulgação de informações financeiras que possuem a normatização para apresentação do relatório (Elzahar et al. 2015; Baldini et al., 2018).

Diante disso, o estudo apresenta contribuições empíricas, práticas e sociais. Ao considerar diferentes dimensões de desempenho das empresas em países distintos, o estudo evidencia a relevância informacional das práticas ESG sob a óptica da Teoria da Legitimidade, auferindo a importância da divulgação voluntária por essas empresas. Além disso, os resultados enfatizam a contribuição social alinhada com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 9 (Indústria, Infraestrutura e Inovação), destacando que empresas com boas práticas ESG podem alcançar melhores resultados por meio da legitimidade com a sociedade e da preservação com os princípios do meio ambiente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito do termo ESG é investigado em diversos contextos e ainda não há uma definição conceitual unívoca para denotar esse conjunto de fatores (Bassen & Kovács, 2020; Taliento et al., 2019). Segundo os Princípios das Nações Unidas, as práticas ESG concernem a três dimensões diferentes (ambiental, social e governança), as quais estão relacionadas integrando a consciência social (Taliendo et al., 2019).

No que tange à primeira dimensão, ambiental, está relacionada às métricas de divulgação de emissões de gases de efeito estufa, resíduos excluídos, uso de eletricidade, mudanças climáticas, dentre outras categorias associadas ao meio ambiente (Tamimi & Sebastianelli, 2017). A segunda dimensão envolve as condições sociais de uma organização, isto é, elementos relacionados às condições de trabalho, segurança e bem-estar dos empregados (Taliendo et al., 2019). Por fim, a terceira categoria, governança, inclui as boas práticas de governança corporativa, sendo os procedimentos de auditoria, comportamentos dos princípios éticos e códigos de condutas, dentre outras demandas ao cumprimento da lei (Taliendo et al., 2019; Tamimi & Sebastianelli, 2017).

À luz dessas dimensões, a literatura afirma que investidores e credores se preocupam com os fatores ESG das organizações, para avaliar a condução da empresa em relação às divulgações de sustentabilidade e qualidade da gestão (Tamimi & Sebastianelli, 2017). Nesta mesma linha, pesquisadores verificaram a crescente importância da integração de dois elementos nos relatórios corporativos, sendo finanças e sustentabilidade considerados em conjunto na análise dos investidores socialmente responsáveis (Aspinall et al., 2018; Scholtens, 2006).

Conforme o valor atribuído à sustentabilidade no ambiente organizacional, as empresas estão se esforçando progressivamente para divulgar em seus relatórios corporativos práticas e indicadores de sustentabilidade que se concentram nas dimensões econômica, ambiental, social e de governança para repercutir na criação de valor às partes interessadas (Aras et al., 2017). Neste quesito, os relatórios de sustentabilidade da *Global Reporting Initiative* (GRI) estabelecem as diretrizes e os princípios para elaboração e divulgação das informações ambientais (Aras et

al., 2017; Ng & Nathwani, 2012). Entretanto, no Brasil e outros países situados na América Latina, não há a obrigatoriedade da divulgação deste relatório.

No estudo de Michelin et al. (2013), os autores afirmam que o setor em que uma empresa opera influencia significativamente nas divulgações das práticas ESG. Mais especificamente, conforme os autores, há um índice com mais rigor para as indústrias poluentes, como emissão de gases, petróleo e bens de consumo, já que são organizações que enfrentam maiores pressões nas divulgações relacionadas aos efeitos ambientais e sociais.

No cenário brasileiro, o estudo de Miralles-Quirós et al. (2018) retrata que as três dimensões ESG juntas não são valorizadas significativamente, ou seja, as práticas ambientais são valorizadas positiva e significativamente pelo mercado, enquanto as dimensões social e de governança não são dimensões que geram tantas preocupações aos acionistas, uma vez que quando se trata de setores sensíveis, há um efeito maior na dimensão ambiental que se reflete nos preços das ações (Miralles-Quirós et al., 2018). Nesta mesma linha, Ferreira et al. (2022) destacam que no âmbito do Brasil, as dimensões que apresentaram maior carga informacional no *ranking* multidimensional de desempenho, foram os indicadores do Meio Ambiente, Mercado e Econômico-financeiro, respectivamente e, com os menores pesos os indicadores Social, Governança e, ESG nesta ordem.

Diante da literatura exposta, os novos desafios ambientais, sociais e econômicos, frequentemente enfrentados pelas organizações e governo, indicam que as informações socioambientais devem ser respeitadas e divulgadas para legitimar o cumprimento com a sociedade em geral (Burlea & Popa, 2013). Adicionalmente, um fator significativo para a divulgação de informações das práticas ESG pode ser explicado pela Teoria da Legitimidade (Burlea & Popa, 2013; O'Donovan, 2002). Essa teoria se baseia na ideia de que as organizações divulgam voluntariamente em seus relatórios financeiros, informações socioambientais para legitimar-se conforme os valores e normas sociais e ambientais (Burlea & Popa, 2013).

A Teoria da Legitimidade está presente em diversas pesquisas para explicar os fatores relacionados com a sustentabilidade empresarial (ver Fakhriyyah et al., 2023). Essa teoria enfatiza que as organizações só permanecem operando com sucesso se a sociedade aprovar que as condutas que a organização está seguindo estão em concordância com as expectativas postuladas pela sociedade (Gray et al. 1996; O'Donovan, 2002). Em resposta, às divulgações de informações ESG realizadas pelas organizações, são como um instrumento para manter um comportamento aceitável e demonstrar condutas organizacionais socialmente conscientes em relação às expectativas dos investidores e das partes interessadas (Palazzo & Scherer 2006; Baldini et al., 2018). Assim, para alcançarem a legitimidade no cenário organizacional, as empresas adotam a RSC e divulgam informações com as partes interessadas sobre questões relacionadas ao ESG, que por sua vez, fortalece e aprimora o desempenho nas dimensões social, ambiental e de governança (Fakhriyyah et al., 2023).

Nesta linha, no estudo de Fandella et al. (2023), os autores denotam que as pontuações ESG divulgadas por líderes do sistema financeiro (*Bloomberg*, *MSCI* e *Thomson Reuters*) foram produzidas para fins de tomada de decisão de investimento e da parte interessada no desenvolvimento das práticas sustentáveis da organização. Diante disso, há uma crescente linha de pesquisa que analisa os *rankings* dos indicadores ESG em diferentes fatores (e.g. Ferreira et al., 2022; Jacintho & Kroenke, 2021). A título de exemplo, o estudo de Degenhart et al. (2016) analisou o *ranking* setorial do grau de evidência ambiental de 97 empresas brasileiras, em que os resultados evidenciaram que as empresas do setor Utilidade Pública estão entre as

empresas que mais divulgam informações ambientais, enquanto as empresas pertencentes aos setores de Diversos e Petróleo, Gás e Biocombustíveis estão no *ranking* com menor divulgação de informações ambientais. Esses resultados reforçam a carência de divulgação acentuada da dimensão ambiental para os setores mais impactantes ao meio ambiente, refletindo a importância dessas organizações em adotarem e divulgarem práticas ESG (Fakhriyyah et al., 2023; Miralles-Quirós et al., 2018).

Além disso, considerando as pesquisas supracitadas, enfatiza-se a necessidade de realizar um ranqueamento entre os países latino-americanos, levando em consideração os pesos atribuídos aos desempenhos multidimensionais, a fim de obter uma análise mais abrangente das disparidades de cada país em relação às práticas ambientais, sociais, de governança, econômico-financeiras e de mercado. Visto que, conforme a Teoria da Legitimidade, as empresas que voluntariamente divulgam informações ambientais e sociais em conjunto com as informações financeiras em seus relatórios corporativos, podem atender a necessidade da legitimação perante a sociedade no ambiente que se inserem, ou ainda, para manter a legitimidade com condutas sociais e ambientais que já são reconhecidas pela sociedade (Beuren et al., 2011).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante do objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa com abordagem quantitativa dos dados. A população do estudo, representada na Figura 1, descreve as empresas de capital aberto localizadas nos países Latino-Americanos referente ao período entre 2018 e 2021, conforme coleta realizada na *Refinitiv Eikon* (anterior *Thomson Reuters*) em dezembro de 2022. A escolha por empresas Latino-Americanas emergiu da falta de estudos que abordassem a classificação por meio de comparações entre países, conforme destacado por Reverte (2009) e Baldini et al. (2018). Sendo que a seleção por países que possuem mais de 50 empresas listadas na base de dados, deu-se para homogeneidade dos dados. Enquanto o recorte temporal estabelecido, a partir de 2018, baseou-se na crescente disponibilidade de dados ESG para as empresas incluídas na análise. Além disso, ressalta-se que as empresas do setor financeiro foram excluídas da amostra, devido aos padrões distintos que esse setor apresenta. Ademais, foram excluídas as organizações que não reportaram dados ESG durante os anos analisados no estudo. Assim, a análise aconteceu com dados balanceados, com o montante de 1115 observações.

Figura 1 - Seleção da amostra

Etapas	Empresas
= População da pesquisa (países latino-americanos com mais de 50 empresas)	1430
(-) Empresas financeiras	(169)
(-) Empresas sem classificação setorial	(453)
(-) Empresas sem informações ESG por 4 anos consecutivos	(585)
= Amostra da pesquisa	223

Fonte: elaborada pelos autores (2023).

A Figura 2 apresenta as especificações das variáveis coletadas, demonstrando a mensuração e a fonte que fundamenta seu uso.

Figura 2 - Especificação das variáveis

Variável		Mensuração	Fonte
Dimensão Environmental, Social and Governance (ESG)			
Score ESG	Pontuação geral da empresa com base nas informações autorrelatadas nos pilares ESG.	De 0 a 100.	Atan et al. (2018)
Dimensão Ambiental			
Score Ambiental (AMB)	Mede o impacto da empresa em sistemas naturais vivos e não vivos, incluindo o ar, a terra e a água, bem como ecossistemas completos. Isso reflete o quão bem uma empresa usa melhores práticas de gerenciamento para evitar riscos ambientais e capitalizar as oportunidades ambientais.	De 0 a 100.	Ryszawska (2016)
Dimensão Social			
Score Social (SOC)	Mede a capacidade de uma empresa gerar confiança e fidelização com seus colaboradores, clientes e sociedade, por meio da utilização das melhores práticas de gestão. É um reflexo da reputação da empresa e da saúde de sua licença para operar, que são fatores-chave para determinar a capacidade de gerar valor para os acionistas a longo prazo.	De 0 a 100.	Atan et al. (2018)
Dimensão Governança Corporativa			
Score Governança Corporativa (GOV)	Mede os sistemas e os processos de uma empresa que garante que os conselheiros e os executivos atuem no melhor interesse de seus acionistas. Reflete a capacidade de uma empresa em controlar seus direitos e deveres por meio da criação de incentivos e de freios e contrapesos para gerar valor.	De 0 a 100.	Tarmuji et al. (2016)
Dimensão Econômico-Financeira			
Retorno sobre o Ativo (ROA)	Mostra o quão rentável são os ativos de uma empresa na geração de receita.	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Madrigal et al. (2015)
Rentabilidade (ROE)	Refere-se à capacidade da empresa em se auto agregar valor utilizando os seus próprios recursos.	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Silva et al. (2015)
Dimensão de Mercado			
Market-to-book (MTB)	Avalia o valor de mercado atual de uma empresa em relação ao seu valor contábil.	$\frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Valor Contábil}}$	Zaniboni e Montini (2017)

Legenda: Pont. - Pontuação; $P_{i,t}$ - Preço da ação da empresa i no tempo t .

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados coletados Refinitiv Eikon (2023).

As variáveis destacadas na Figura 2 se dividem entre as dimensões (i) ESG, (ii) econômico-financeira e (iii) de mercado. A dimensão ESG se subdivide em três subdimensões: ambiental, social e de governança corporativa. A mensuração destas subdimensões orienta-se no sentido de que quanto maior, melhor. Adicionalmente, ressalta-se que essa variável foi normalizada e foi calculada a partir das pontuações disponibilizadas na base de dados *Refinitiv Eikon*.

A análise dos dados, deu-se, inicialmente, por estatística descritiva. Em seguida, realizou-se a entropia informacional dos dados, para gerar os *rankings* por países. O método, multicritério, foi subsidiado pelo uso de planilhas eletrônicas. A entropia informacional foi calculada pelo valor máximo de cada indicador empregado na pesquisa (Almeida-Santos et al., 2014, p. 90):

Sendo, $d_i = (d_i^1 d_i^2 \dots d_i^m)$ os valores normalizados, em que: $d_i^k = \frac{x_i^k}{x_i^*}$, que caracteriza o conjunto D, em termos i-ésimo atributo. Encontra-se, portanto, $D_i = \sum_{k=1}^m d_i^k; i = 1, 2, \dots, n$. Busca-se, após, a medida de entropia do contraste da intensidade para o i-ésimo atributo calculado por: $e(d_i) = \alpha \sum_{k=1}^m \frac{d_i^k}{D_i} \text{Ln}(\frac{d_i^k}{D_i})$, onde $\alpha = \frac{1}{E_{max}} > 0$ e $E_{max} = \text{Ln}(m)$. Verificando, ainda, que $0 \leq d_i^k \leq 1$ e $d_i^k \geq 0$. Sendo todos os d_i^k sejam iguais para um dado i, então $\frac{d_i^k}{D_i} = \frac{1}{n}$ e $e(d_i)$ assume valor máximo, isto é, $E_{max} = \text{Ln}(m)$. Ao se fixar $\alpha = \frac{1}{E_{max}}$, determina-se $0 \leq e(d_i) \leq 1$ para todos os d_i 's.

Adicionalmente, a entropia total de D é considerada por: $E = \sum_{i=1}^n e(d_i)$, que quanto maior for $e(d_i)$, menor será a informação expressa pelo i-ésimo atributo, mais especificamente, caso $e(d_i) = E_{max} = \text{Ln}(m)$, então o i-ésimo atributo não expressa a informação e pode ser removido da análise decisória. Dessa forma, devido ao peso $\tilde{\lambda}_i$ ser inversamente relacionado a $e(d_i)$, utiliza-se $1 - e(d_i)$ ao contrário de $e(d_i)$ e normaliza-se para assegurar que $0 \leq \tilde{\lambda}_i \leq 1$ e $\sum_{i=1}^n \tilde{\lambda}_i = 1$. De tal modo: $\tilde{\lambda}_i = \frac{1}{n - E} [1 - e(d_i)] = \frac{[1 - e(d_i)]}{n - E}$ (Almeida-Santos et al., 2014; Aras & Yildirim, 2021).

Conforme Aras e Yildirim (2021), a menor diferença nos escores de d_i^k promovem menores variações entre $\tilde{\lambda}_i$, transformando o i-ésimo em um atributo não tão relevante, visto que os escores dos atributos sejam iguais, então $\tilde{\lambda}_i = 0$. Assim, os pesos w_i e $\tilde{\lambda}_i$ são originados na relevância de modo paralelo, em razão de que se $w_i = 0$ então todo $\tilde{\lambda}_i = 1$, por isso, não se justifica fazer o i-ésimo um atributo relevante. Se $\tilde{\lambda}_i = 0$, logo todo atributo com $w_i = 1$ se concede irrelevante para o tomador de decisão.

Em suma, tem-se a hipótese de que seja possível atribuir importância lado a lado, o qual pode ser formulado por $\lambda_i = \tilde{\lambda}_i w_i$, ou então posteriormente a normalização: $\lambda_i = \frac{\tilde{\lambda}_i w_i}{\sum_{i=1}^n \tilde{\lambda}_i w_i}$. Dessa forma, a medida de entropia informacional é calculada por

$$e(d_i) = \alpha \sum_{k=1}^m \frac{d_i^k}{D_i} \text{Ln}(\frac{d_i^k}{D_i}).$$

Na sequência, calculou-se a pontuação de cada empresa correspondente ao ano analisado e o grau de eficiência técnica, o qual foi utilizado para determinar o *ranking* consolidado entre os países analisados. Ressalta-se que os cálculos mencionados foram efetuados pelos autores utilizando o Microsoft Excel.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção apresentam-se os resultados da análise da pesquisa. Inicialmente evidencia-se a estatística descritiva das variáveis, em seguida a entropia informacional e os pesos das variáveis. Por fim, apresenta-se o *ranking* geral e por países das variáveis multidimensionais de desempenho.

4.1 Estatística descritiva e pesos das variáveis

Na Tabela 1, pode-se notar que as empresas latino-americanas possuem em média 48,07 no indicador ESG, sendo as maiores médias nos indicadores ambiental (51,38) e governança (51,38). Na dimensão social, as empresas possuem em média 49,95 auferindo que esse indicador mensura a capacidade de uma empresa em gerar credibilidade e confiança com seus colaboradores, clientes e a sociedade em geral, mediante a introdução de boas práticas de gestão (Ryszawska, 2016). Quanto às variáveis econômico-financeiro, o ROA e o ROE apresentaram em média 0,01 e 0,03, respectivamente, indicando que médias baixas na rentabilidade e agregação de valor das empresas analisadas. Por fim, a dimensão de mercado similarmente apresentou *scores* baixos, sendo 0,73 para o MTB e 0,11 para RA.

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo	Observações
ESG	48,07	22,58	0,6	31,17	52,21	65,45	91,28	876
AMB	51,38	22,99	0,82	33,24	52,86	70,69	94,74	876
SOC	49,95	22,99	0,35	30,36	54,45	70,50	94,94	876
GOV	51,38	22,99	0,82	33,24	52,86	70,69	94,74	876
ROA	0,01	0,60	-17,57	0,01	0,03	0,06	1,06	876
ROE	0,03	1,38	-26,26	0,02	0,08	0,16	12,67	876
MTB	0,73	0,81	0,00	0,25	0,49	0,86	7,97	876
RA	0,11	0,48	-0,79	-0,17	0,03	0,30	5,66	876

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Na Tabela 2, observa-se os valores relativos à entropia informacional das variáveis multidimensionais de desempenho no período de 2018 a 2021.

Tabela 2- Entropia e peso das variáveis por ano e saldo

Var.	2018		2019		2020		2021		Saldo
	Ent.	Peso	Ent.	Peso	Ent.	Peso	Ent.	Peso	Peso %
ESG	0,969	14,39%	0,975	11,77%	0,978	11,03%	0,981	10,73%	47,92%
AMB	0,975	11,43%	0,978	10,28%	0,981	9,95%	0,982	10,09%	41,75%
SOC	0,959	19,09%	0,968	14,90%	0,973	13,24%	0,977	12,53%	59,76%
GOV	0,975	11,43%	0,978	10,28%	0,981	9,95%	0,982	10,09%	41,75%
ROA	0,995	2,40%	0,998	0,70%	0,999	0,43%	0,999	0,60%	4,13%
ROE	0,998	0,74%	0,999	0,64%	0,998	0,80%	0,997	1,76%	3,94%
MTB	0,934	30,46%	0,919	38,20%	0,913	43,83%	0,927	40,09%	152,58%
RA	0,978	10,06%	0,972	13,24%	0,978	10,78%	0,974	14,13%	48,21%

Legenda: Var. = Variável; Ent. = Entropia. Fonte: dados da pesquisa (2023).

A Tabela 2 retrata a Entropia informacional e os pesos das variáveis analisadas para cada ano, bem como o somatório dos pesos. Conforme o método utilizado na presente pesquisa, os pesos evidenciam o montante de informações divulgadas em cada variável, demonstrando que quanto maior o percentual, maior a ênfase da divulgação (Aras & Yıldırım, 2021). Enquanto a Entropia ilustra o indicador de quanto mais próximo de 1, menor será a pontuação dada à variável analisada (Beuren et al., 2013).

Destarte, no ano de 2018, o maior *score* entre os pesos incide na variável MTB (30,46%), destacando-se como o indicador de maior relevância entre os anos de análise. O segundo indicador que apresenta maior *score* é o Social (SOC), em que se demonstra a sua importância para a informação em análise. Adicionalmente, os valores do ROE, GOV e AMB representam os demais saldos com menor importância informacional.

Diferente do ROE e ROA que apresentaram saldos relativamente baixos, 3,94% e 4,13%, respectivamente. Em consonância com o estudo de Aras et al. (2017), em que os autores analisaram um caso específico de uma instituição bancária, os resultados evidenciaram que o maior impacto da informação das dimensões econômicas concerne ao desempenho geral e a sustentabilidade, enquanto a dimensão de governança não apresentou *scores* relevantes e impactos significativos no desempenho geral. Em relação aos valores da entropia, o ROA nos anos de 2020 e 2021, obteve os valores que mais se aproximam do indicador 1.

Em relação ao saldo final dos pesos analisados, o *Market-to-book* (MTB) apresentou o maior saldo durante um período de 4 anos (152,58%), se destacando entre os demais indicadores. Esse resultado coaduna com os achados de Ferreira et al. (2022), os quais evidenciam o MTB como a segunda variável de maior relevância. Portanto, destaca-se que as empresas analisadas poderão obter mais benefícios, alcançando uma legitimidade por meio do valor de mercado. Por outro lado, o ROE apresentou o menor saldo no período analisado, o que se assemelha com o estudo de Silva et al. (2015) e Ferreira et al. (2022), os quais retratam esse indicador como o de menor carga fatorial.

Esses resultados contribuem para o campo da avaliação de desempenho, ao oferecer uma ferramenta que permite ampliar o gerenciamento dos indicadores, sendo útil tanto para usuários internos quanto para os externos (Jacintho & Kroenke, 2021). Explorar indicadores de várias dimensões pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a relevância dos dados contábeis. Seguindo a obtenção e aplicação dos pesos, o próximo estágio envolve discutir a classificação das empresas investigadas, como será detalhado na próxima seção.

4.2 Ranking geral e por país

O ranking geral e por país, apresentado na Tabela 3, evidencia a colocação e as pontuações das 219 empresas Latino-Americanas.

Tabela 3 - Ranking consolidado das empresas

C° G.	Empresa	País	2018		2019		2020		2021		Pont. G.
			C°	Pont.	C°	Pont.	C°	Pont.	C°	Pont.	
1°	Wal Mart de Mexico	México	2°	0,758	4°	0,653	4°	0,571	2°	0,687	0,667
2°	Lojas Renner	Brasil	1°	0,780	1°	0,765	3°	0,585	8°	0,519	0,663
3°	WEG	Brasil	45°	0,502	3°	0,654	1°	0,759	1°	0,718	0,658
4°	Totvs	Brasil	5°	0,624	2°	0,745	2°	0,618	4°	0,559	0,636
5°	Sociedad Química y Minera	Chile	4°	0,636	36°	0,467	7°	0,534	3°	0,609	0,562
6°	Fresnillo PLC	México	6°	0,622	15°	0,518	5°	0,559	5°	0,539	0,559
7°	Engie Brasil Energia	Brasil	3°	0,639	7°	0,568	12°	0,482	11°	0,509	0,549
8°	Vale	Brasil	7°	0,603	12°	0,542	9°	0,510	6°	0,534	0,547
9°	Localiza Rent	Brasil	10°	0,584	8°	0,553	8°	0,528	14°	0,496	0,542
10°	Kimberly-Clark	México	12°	0,582	6°	0,589	22°	0,455	15°	0,496	0,530
::	::	::	::	::	::	::	::	::	::	::	::
210°	BR Properties	Brasil	207°	0,119	198°	0,159	212°	0,098	183°	0,244	0,125
211°	Distribuidora de Gas Cuyana	Argentina	215°	0,069	213°	0,099	208°	0,121	196°	0,204	0,124
212°	Mirgor SACIFIA	Argentina	213°	0,074	210°	0,109	210°	0,106	197°	0,203	0,123
213°	Antarchile	Chile	216°	0,068	209°	0,120	209°	0,118	209°	0,151	0,114
214°	Casa Grande Sociedad	Peru	209°	0,106	216°	0,079	214°	0,087	202°	0,182	0,113
215°	Import. Export. Patagonia	Argentina	208°	0,109	217°	0,075	211°	0,105	211°	0,141	0,107
216°	Atacadão	Brasil	203°	0,132	206°	0,127	217°	0,068	216°	0,093	0,105
217°	Agroindus.Pomalca	Peru	218°	0,053	215°	0,082	216°	0,072	214°	0,120	0,082
218°	Desarroll Urbanos	México	212°	0,074	218°	0,066	218°	0,063	219°	0,059	0,066
219°	Empresas la Polar as	Chile	217°	0,065	219°	0,029	219°	0,044	218°	0,080	0,055

Legenda: C° = Colocação por ano; C° G. = Colocação geral; C° P. = Colocação por país; Pont. = Pontuação; Pont. G. = Pontuação Geral. Fonte: dados da pesquisa (2023).

A colocação geral das empresas se destaca com o 1º lugar para Wal Mart de México, com a pontuação geral de 0,667, apresentando a melhor eficiência técnica em relação às dimensões ESG, econômico-financeiro e de mercado. Salienta-se que a Wal Mart de México apresentou oscilações de colocação por ano de 2º e 4º lugar no período analisado.

A segunda posição geral coincide para a Lojas Renner, com a pontuação geral de 0,663, retratando o país brasileiro em segunda colocação. Destaca-se que a Lojas Renner liderou a colocação por ano entre os anos de 2018 e 2019, enquanto em 2020 e em 2021 teve-se uma queda na colocação, ocupando a 3ª e a 8ª posição, respectivamente. A terceira colocação do *ranking* compete a WEG, empresa brasileira, a qual apresentou a pontuação geral de 0,658. Dentre os 4 anos analisados, a WEG passou da posição de 45ª colocada em 2018, para 3ª em 2019 e 1ª em 2020 e 2021.

As últimas colocações gerais são ocupadas pelas empresas Agroindus Pomalca (2017ª), Desarroll Urbanos (2018ª) e Empresas la Polar as (2019ª), correspondendo aos países Peru, México e Chile, respectivamente. Infere-se que essas organizações detenham o menor índice de divulgações acerca das questões sustentáveis analisadas. Nota-se que em razão da divulgação dos fatores ambientais serem voluntárias nos relatórios corporativos das empresas de capital aberto, não há uma padronização nas informações ESG divulgadas, o que pode ser explicado pela não exigência de estrutura e divulgação que os países analisados estão expostos (Degenhart et al., 2016).

Além disso, tendo em vista que as variáveis MTB e SOC apresentaram os maiores pesos de relevância informacional, respectivamente, denota-se que as organizações podem obter a legitimidade nas práticas de divulgação quando comunicam o valor de mercado e informações sociais em seus relatórios financeiros. Em relação às práticas ESG das empresas que ocupam as primeiras posições do *ranking* podem ser justificadas sob a óptica da Teoria da Legitimidade, pois elas divulgam mais informações ambientais, sociais e de governança, prestando um *disclosure* facultativo para mitigar as pressões sociais impostas (Degenhart et al., 2016; Tamimi & Sebastianelli, 2017). Em contrapartida, as empresas que estão nas últimas posições do *ranking* necessitam priorizar por maiores resultados quanto ao valor de mercado, devido a maior diferenciação desse indicador entre as empresas investigadas.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo investiga os pesos dos indicadores multidimensionais de desempenho para estabelecer o *ranking* das empresas Latino-Americanas. Dentre os fatores multidimensionais de desempenho analisados, a variável que representou maior relevância informacional no período de quatro anos corresponde ao *Market-to-book* (MTB). Em contrapartida, a Rentabilidade (ROE) apresentou os menores pesos em relação à relevância da informação nos relatórios corporativos.

Diante desses resultados, o estudo apresenta implicações teóricas e práticas. As implicações teóricas repercutem na ampliação da discussão já existente acerca das práticas ESG sob a óptica da Teoria da Legitimidade, auferindo a relevância da divulgação voluntária das empresas nos aspectos ambientais, sociais e de governança. Além disso, há implicações práticas, em que os resultados enfatizam os benefícios que as empresas podem usufruir com a divulgação de valor

de mercado e práticas ambientais, tais como a legitimidade com a sociedade e a preservação e ética com os princípios do meio ambiente que exaltam resultados positivos para as organizações.

Este estudo apresenta algumas limitações. Inicialmente, a escolha dos países Latino-Americanos pode ser distinta de outros países que detém outras políticas de evidenciação de práticas ESG nos relatórios corporativos. Além disso, outra limitação do estudo concerne aos fatores multidimensionais de desempenho adquiridos por meio da base de dados *Refinitiv Eikon*, os quais podem ter vieses de subjetividade. Destaca-se também que esta pesquisa não capturou todos os elementos que compõem as dimensões econômico-financeira e de mercado.

Assim, há oportunidade para que estudos futuros possam empregar outros fatores nas dimensões analisadas, como, por exemplo, a inovação e a gestão de riscos ambientais e sociais, que podem influenciar a adoção e divulgação de práticas ESG e seu impacto no desempenho corporativo. Outro caminho promissor seria expandir o escopo da amostra da pesquisa para incluir países de diferentes continentes e com diversos níveis de desenvolvimento econômico.

REFERÊNCIAS

- Almeida-Santos, P. S., Rocha, I., & Hein, N. (2014). Utilização da entropia informacional na seleção de indicadores financeiros mais relevantes para tomada de decisão no setor público: o caso dos estados brasileiros. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19(2), 83-105. DOI: 10.1590/1981-5344/1780
- Aras, G., Tezcan, N., Kutlu Furtuna, O., & Hacıoglu Kazak, E. (2017). Corporate sustainability measurement based on entropy weight and TOPSIS: A Turkish banking case study. *Meditari Accountancy Research*, 25(3), 391-413. DOI: <https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2016-0100>
- Aras, G., & Yıldırım, F. M. (2021). Development of capitals in integrated reporting and weighting representative indicators with entropy approach. *Social Responsibility Journal*. DOI:10.1108/SRJ-11-2020-0447
- Aspinall, N. G., Jones, S. R., McNeill, E. H., Werner, R. A., & Zalk, T. (2018). Sustainability and the financial system Review of literature 2015. *British Actuarial Journal*, 23, e10. DOI: 10.1017/S1357321718000028
- Atan, R., Alam, M.M., Said, J. & Zamri, M. (2018). The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: Panel study of Malaysian companies. *Management of Environmental Quality*, Vol. 29 No. 2, pp. 182-194. DOI: <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2017-0033>
- 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. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3139-1>
- Bassen, A., & Kovács, A. M. (2020). Environmental, social and governance key performance indicators from a capital market perspective. In *Wirtschafts-und Unternehmensethik* (pp. 809-820). Springer VS, Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-16205-4_66
- Beuren, I. M., Hein, N., & Boff, M. L. (2011). Estratégias de legitimidade organizacional de Lindblom versus geração familiar gestora de empresas familiares. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 9(17), 1-20.
- Beuren, I. M., Cunha, P. R., Theiss, V., & Cordeiro, A. (2013). Percepção dos discentes da disciplina de contabilidade introdutória: uma análise por meio da entropia informacional em diferentes cursos de graduação. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 7(19), 70-85, DOI: 10.11606/rco.v7i19.62890
- Burlea, A. S., & Popa, I. (2013). Legitimacy theory. *Encyclopedia of corporate social responsibility*, 21, 1579-1584.
- Carnini Pulino, S., Ciaburri, M., Magnanelli, B. S., & Nasta, L. (2022). Does ESG disclosure influence firm performance?. *Sustainability*, 14(13), 7595. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14137595>

- Degenhart, L., Vogt, M., Hein, N., & da Rosa, F. S. (2016). Tops environmental disclosure degree of industry of Brazilian companies listed in IBRX-100/Ranking setorial do grau de evidenciacao ambiental das empresas brasileiras listadas no IBRX-100. *Revista de Gestao USP*, 23(4), 326-338. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rege.2016.07.002>
- Elzahar, H., Hussainey, K., Mazzi, F., & Tsalavoutas, I. (2015). Economic consequences of key performance indicators' disclosure quality. *International Review of Financial Analysis*, 39, 96-112. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.03.005>
- Fandella, P., Sergi, B. S., & Sironi, E. (2023). Corporate social responsibility performance and the cost of capital in BRICS countries. The problem of selectivity using environmental, social and governance scores. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. DOI: 10.1002/csr.2447
- Ferreira, L. B. G. R., da Silva, C. T., Viana, L. F. C., & Meurer, T. (2022). Entropia da informação e ranking das empresas do IBOVESPA: a relevância da inovação ambiental. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 21, e3246-e3246. DOI: 10.16930/2237-766220223246
- Fakhriyyah, D. D., Sudarmiatin, S., & Hermawan, A. (2023). Implementation Of Legitimacy Theory On SME To Achieve Sustainability. *International Journal of Economics, Business and Innovation Research*, 2(04), 1-13. DOI: <https://doi.org/10.70799/ijebir.v2i04.316>
- Gray, R., Owen, D., & Adams, C. (1996). *Accounting & accountability: changes and challenges in corporate social and environmental reporting*. Prentice hall.
- Hein, N., Vogt, M., Degenhart, L., Haussmann, D. C. S., & Kroenke, A. (2020). Ranking de Criação de Valor das Empresas Sul Americanas: estudo multicritério a partir dos métodos DP2 e VIKOR. *Desenvolvimento em questão*, 18(50), 308-324. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2020.50.308-324>
- Jacintho, V., & Kroenke, A. (2021). Indicadores econômico-financeiros de empresas brasileiras: uma comparação entre setores. *Revista Ambiente Contábil*, 13(1), 90-113. DOI: 10.21680/2176-9036.2021v13n1ID19365
- O'donovan, G. (2002). Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 344-371. DOI: 10.1108/09513570210435870
- Lee, M. T., & Raschke, R. L. (2023). Stakeholder legitimacy in firm greening and financial performance: What about greenwashing temptations?. *Journal of Business Research*, 155, 113393. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113393>
- Madrigal, M. H., Guzmán, B. A., & Guzmán, C. A. (2015). Determinants of corporate risk disclosure in large Spanish companies: a snapshot. *Contaduría y Administración*, 60(4), 757-775. DOI: 10.1016/j.cya.2015.05.014
- Michelon, G., Boesso, G., & Kumar, K. (2013). Examining the link between strategic corporate social responsibility and company performance: An analysis of the best corporate citizens. *Corporate social responsibility and environmental management*, 20(2), 81-94. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.1278>
- Miralles-Quirós, M. M., Miralles-Quirós, J. L., & Valente Gonçalves, L. M. (2018). The value relevance of environmental, social, and governance performance: The Brazilian case. *Sustainability*, 10(3), 574. DOI: 10.3390/su10030574
- Ng, A. W., & Nathwani, J. (2012). Sustainability performance disclosures: The case of independent power producers. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(4), 1940-1948. DOI: 10.1016/j.rser.2012.01.028
- Palazzo, G., & Scherer, A. G. (2006). Corporate legitimacy as deliberation: A communicative framework. *Journal of business ethics*, 66(1), 71-88. DOI: 10.1007/s10551-006-9044-2
- Ribeiro, J. S. D. A. N., & Reis Neto, M. T. (2017). Gestão do desempenho como ferramenta para vantagem competitiva sustentável. *Desafio Online*, 5(2).
- Reverte, C. (2009). Determinants of corporate social responsibility disclosure ratings by Spanish listed firms. *Journal of business ethics*, 88(2), 351-366. DOI: 10.1007/s10551-008-9968-9
- Ryszawska, B. (2016). Sustainability transition needs sustainable finance. *Copernican Journal of Finance and Accounting*, 5(1), 185-194. DOI: 10.12775/CJFA.2016.011
- Scholtens, B. (2006). Finance as a driver of corporate social responsibility. *Journal of business ethics*, 68(1), 19-33. DOI: 10.1007/s10551-006-9037-1
- Silva, A., Sulzbach, C., Hein, N., & Kroenke, A. (2015). Estratégia mista da teoria dos jogos: formação de ranking empresarial. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 33-55. DOI: 10.19177/reen.v8e1201532-55

Taliento, M., Favino, C., & Netti, A. (2019). Impact of environmental, social, and governance information on economic performance: Evidence of a corporate 'sustainability advantage' from Europe. *Sustainability*, 11(6), 1738. DOI: 10.3390/su11061738

Tamimi, N., & Sebastianelli, R. (2017). Transparency among S&P 500 companies: An analysis of ESG disclosure scores. *Management Decision*, 55(8), 1660-1680. DOI: 10.1108/MD-01-2017-0018

Zaniboni, N. C., & Montini, A.A.(2017). O efeito do ambiente macroeconômico em empresas inovadoras. *Revista Pretexto*, 120-131. DOI: 10.21714/pretexto.v18i1.4150