

O impacto da performance ESG no value relevance das empresas do Agronegócio nos BRICS

Manuela Alves Chami¹  Geovane Camilo dos Santos²  Cíntia de Melo de Albuquerque Ribeiro³  Hugo Costa de Macedo⁴ 

^{1,3,4} Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil
² Universidade Estadual de Maringá (UEM), Cianorte, Paraná, Brasil



¹manuelachami@id.uff.br
²geovane_camilo@yahoo.com.br
³cintiaalbuquerque@id.uff.br
⁴hugomacedo@id.uff.br

Editado por:
Dante Baiardo Cavalcante Viana
Junior

Resumo

Objetivo: Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre o desempenho ambiental, social e de governança (ESG) e o preço das ações de empresas do agronegócio nos países do BRICS.

Metodologia: A amostra final compreende 196 observações de 39 empresas do agronegócio nos cinco países do BRICS, abrangendo o período de 2009 a 2022. Os dados foram coletados do London Stock Exchange Group plc (LSEG) e analisados por meio de métodos de dados em painel, especificamente Mínimos Quadrados Generalizados (GLS) e Erros-Padrão Corrigidos para Painel (PCSE).

Resultados: Os resultados indicam que a variável ESG apresenta uma relação significativa e positiva com os preços das ações ao longo de todo o período de análise (2009-2022) em ambos os modelos. Isso sugere que os investidores em empresas do agronegócio nos países do BRICS consideram as informações de desempenho ESG um fator significativo em suas decisões de investimento. Os resultados estão alinhados com a Teoria dos Stakeholders, que enfatiza a importância de construir a confiança dos stakeholders para garantir investimentos. No entanto, eles também ressoam com a Teoria da Sinalização, que mostra que a divulgação de ESG funciona como um sinal credível de qualidade corporativa que reduz a assimetria de informação, e com a Teoria da Legitimidade, que sugere que a adoção de ESG ajuda as empresas a atender às expectativas sociais e institucionais.

Contribuições: Este estudo contribui para o debate acadêmico ao expandir a literatura sobre o impacto do ESG no agronegócio, particularmente no contexto de economias emergentes nos BRICS, e ao integrar diferentes lentes teóricas para explicar como o mercado precifica o desempenho ESG. Na prática, orienta os investidores na tomada de decisões informadas, na mitigação de riscos e na busca por retornos de longo prazo. Destaca também a relevância social do desempenho ESG na formação das percepções dos investidores, uma vez que um melhor desempenho ESG pode atrair mais investimentos e incentivar as empresas do agronegócio a adotarem estratégias mais responsáveis, fomentando assim o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Ambiental, social e governança corporativa; ESG; relevância do valor; agronegócio; BRICS.

Como Citar:

Chami, M. A., Santos, G., Ribeiro, C. de M. de A., & Macedo, H. C. de. (2025). O impacto da performance ESG no value relevance das empresas do Agronegócio nos BRICS. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 18(2), 278–296/297. <https://doi.org/10.14392/asaa.2024180211>

Submetido em: 08 de Abril de 2025
Revisões Requeridas em: 08 de Julho de 2025
Aceito em: 29 de Dezembro de 2025

Introdução

Nos últimos anos, as questões ambientais, sociais e de governança (ESG) passaram de uma preocupação periférica a um elemento central na avaliação corporativa e na tomada de decisão dos investidores. Por exemplo, em 2020, a BlackRock - uma das maiores gestoras de ativos do mundo - anunciou que a sustentabilidade se tornaria um critério central em sua estratégia de investimento, afetando mais de 10 trilhões de dólares em ativos sob gestão (Fink, 2022). Consistente com este reposicionamento, evidências empíricas mostram ainda que empresas com maiores pontuações ESG experimentaram menor volatilidade no preço das ações durante a crise da COVID-19 (Broadstock et al., 2021).

No setor do agronegócio, empresas como JBS e Marfrig enfrentaram fortes penalidades de mercado após controvérsias ambientais e sociais, refletindo a elevada sensibilidade dos investidores aos riscos relacionados ao ESG (Matthews, 2021). Em contrapartida, empresas que fortaleceram suas estruturas de governança ESG - como a Marfrig em um estágio posterior e a COFCO International - obtiveram prêmios de avaliação e melhor acesso ao capital internacional (Matthews, 2021).

Esses resultados refletem uma transformação mais ampla na forma como a sustentabilidade está inserida na lógica econômica e nos mecanismos de precificação de mercado. Neste contexto, sustentabilidade refere-se a ações que visam promover condições ambientais e sociais que garantam a segurança, o bem-estar e a saúde humana, por meio de mudanças nos padrões de produção e consumo (Tan & Lu, 2016). Nos mercados financeiros, este conceito é operacionalizado por meio do desempenho ESG, que desempenha papel central tanto na pesquisa acadêmica quanto na prática corporativa, traduzindo expectativas sociais e ambientais em métricas observáveis e relevantes para a decisão de investidores e outras partes interessadas (Durand et al., 2019; Raimo et al., 2020).

A este respeito, os investidores exigem cada vez mais que as empresas demonstrem um desempenho ESG responsável, pois tal desempenho é percebido como um fator de redução de risco que melhora o desempenho financeiro em longo prazo (Dalal & Thaker, 2019; Duan et al., 2023; Garcia et al., 2017; Gupta & Chaudhary, 2023; Zumente & Bistрова, 2021). Alinhado a esta perspectiva, 89% dos CEOs de mais de 100 países relatam que o compromisso com as práticas ESG influencia positivamente o sucesso financeiro de suas empresas (International Business Report [IBR], 2021). Além disso, os gestores reconhecem que, a longo prazo, o desempenho e o valor corporativo podem ser fortalecidos por meio do engajamento em

iniciativas de responsabilidade social e da comunicação eficaz dessas ações aos stakeholders (Ali & Kaur, 2021).

A literatura tem analisado o value relevance do desempenho ESG em diferentes contextos. Fazzini e Dal Maso (2016) examinaram como a divulgação voluntária de informações afeta o valor de mercado das empresas italianas. Miralles-Quirós et al. (2018) examinaram a relação entre as informações ESG e o preço das ações no mercado brasileiro. Miralles-Quirós et al. (2019) analisaram a relação entre ESG e o preço das ações no setor bancário em 20 países. Setyahuni e Handayani (2020) examinaram o value relevance das pontuações ESG com base em evidências de estudos na Indonésia. Răpan et al. (2022) pesquisaram a relevância do desempenho ESG nas bolsas de valores da União Europeia. Sahlian et al. (2023) examinaram o value relevance das pontuações ESG antes, durante e após dois períodos de turbulência econômica: a crise financeira de 2008 e a pandemia de COVID-19. E-Vahdati et al. (2023) analisaram o impacto do desempenho ESG no preço das ações, incluindo uma avaliação de seus três pilares principais. Santos e Tavares (2023) exploraram a relação entre ESG e o preço das ações em empresas latino-americanas, comparando os períodos pré e pós-pandemia.

Percebe-se que os pesquisadores analisaram empresas de vários setores, mas nenhum estudo examinou especificamente a indústria do agronegócio. Esta lacuna é uma oportunidade de pesquisa, pois investigar o value relevance do desempenho ESG no agronegócio - especialmente em economias emergentes - pode gerar novos insights sobre como os mercados avaliam a sustentabilidade nesta indústria estratégica. Apesar do crescente interesse em investigar o impacto do desempenho ESG no preço das ações em diferentes contextos geográficos e setores econômicos, permanece uma lacuna teórica sobre como essas dinâmicas se desenrolam no agronegócio dos países do BRICS. Além disso, a literatura não explica de forma suficiente se as diferenças setoriais influenciam o value relevance do ESG, nem esclarece como as especificidades regionais nas economias emergentes, como as do BRICS, moldam essa relação. Essa falta de evidências setoriais e regionais limita nossa compreensão sobre se as práticas ESG são refletidas de forma igual no preço das ações em diferentes contextos institucionais e de mercado.

Portanto, a questão de pesquisa que orienta este estudo é: Qual é a relação entre ESG e o preço das ações em empresas do agronegócio nos BRICS? Para responder a esta questão, o objetivo geral do estudo é analisar a relação entre o desempenho ESG e o preço das ações de empresas do agronegócio nos BRICS. A amostra

analisada neste estudo compreende 196 observações de 39 empresas do agronegócio, provenientes de cinco países do BRICS, entre 2009 e 2022. Os dados de desempenho ESG das empresas do agronegócio cobrem o período de 2009 a 2022, sendo 2022 o último ano disponível no momento da coleta de dados. Os dados foram winsorizados e processados por meio de Mínimos Quadrados Generalizados (GLS) e Erros-Padrão Corrigidos para Paineis (PCSE) para corrigir a heterocedasticidade.

A pesquisa se diferencia de estudos anteriores em dois aspectos principais: (i) a análise dos países do BRICS e (ii) o foco no setor do agronegócio. Juntos, esses países representam 31,5% do PIB global (Nadir et al., 2023) e apresentam diversos contextos econômicos, políticos e sociais (Baumann et al., 2015), o que permite uma compreensão mais ampla de como os fatores ESG podem ser adaptados. O bloco BRICS enfrenta desafios únicos relacionados ao desenvolvimento sustentável, incluindo a rápida urbanização e os impactos ambientais (Garcia et al., 2017). Assim, o ESG é crucial para investidores que buscam oportunidades seguras e responsáveis nesses mercados voláteis, onde a informação é menos transparente.

O agronegócio desempenha um papel crucial, particularmente na garantia do abastecimento alimentar global. A produção de alimentos tornou-se urgente devido ao crescimento populacional, à rápida urbanização e ao aumento do padrão de vida em várias nações (Quintam & Assunção, 2023). Alinhar o desempenho ESG no agronegócio representa uma abordagem metodológica para o progresso e o crescimento, considerando os interesses da comunidade e atendendo a uma necessidade urgente em um mundo globalizado que enfrenta desafios ambientais (Kölling et al., 2022).

A análise do agronegócio nos BRICS é relevante devido ao seu impacto econômico significativo. China, Índia e Brasil estão entre os cinco países com o maior PIB do agronegócio. Índia e China têm uma alta participação do agronegócio em seu PIB e em suas taxas de emprego (Sesso Filho et al., 2022). Em 2023, o agronegócio representou 23,8% do PIB do Brasil (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada [CEPEA], 2024). Pirtea et al. (2021) destacam que os aspectos ESG e o capital humano melhoram a imagem, a eficiência e as oportunidades de mercado das empresas agrícolas, impactando positivamente o desempenho de suas ações. Com a crescente conscientização sobre sustentabilidade, os investidores estão buscando cada vez mais práticas orientadas ao ESG (Hübel & Scholz, 2020; Pedersen et al., 2021), o que está atraindo mais investimentos para as empresas do agronegócio. Além disso, as práticas ESG ajudam a mitigar os riscos ambientais, reduzindo a volatilidade dos preços e a incerteza no setor.

O estudo pode contribuir empiricamente para os investidores, apoiando a tomada de decisão informada, a mitigação de riscos e a melhoria dos retornos a longo prazo. Ao mostrar que as empresas reduzem os riscos por meio de práticas ESG, esta pesquisa ressalta como as iniciativas de sustentabilidade contribuem para melhores decisões de investimento e para um melhor desempenho financeiro.

Além disso, a pesquisa pode auxiliar os gestores corporativos na melhoria da governança, do acesso ao capital e da reputação e da imagem da marca. A integração de práticas ESG permite que as empresas otimizem a eficiência operacional, reduzam custos, aumentem a competitividade e, ao mesmo tempo, obtenham capital mais barato. Além disso, a adoção do ESG melhora a reputação corporativa e promove maior lealdade à marca entre clientes e parceiros de negócios. Consequentemente, os gestores podem se beneficiar de uma remuneração mais alta quando parte de sua remuneração está atrelada ao preço das ações.

Adicionalmente, este estudo aborda uma lacuna na literatura, pois pesquisas anteriores não exploraram o value relevance do ESG no setor do agronegócio. Isso contribui para o conhecimento existente sobre ESG e sua aplicação no agronegócio, particularmente em economias emergentes como os BRICS. Além disso, esta pesquisa abre caminho para novas investigações sobre os impactos do ESG em diferentes contextos econômicos e sociais, incentivando estudos futuros nesta área.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Agronegócio e práticas sustentáveis

O termo "agronegócio" apareceu pela primeira vez no livro de Davis e Goldberg, *A Concept of Agribusiness*. Diferentemente do setor agrícola, que se limita ao ciclo produtivo rural, Zylbersztajn (2000) observa que o agronegócio engloba toda a cadeia produtiva. Segundo Contini et al. (2006), essa cadeia abrange desde a fabricação de insumos e a produção em estabelecimentos agrícolas até o processamento e o consumo final.

O setor do agronegócio enfrenta desafios significativos de sustentabilidade. Wilmington (2021) enfatiza que esses desafios envolvem a capacidade do setor de antecipar, adaptar-se e responder a questões críticas. Essas questões incluem como as empresas lidam com as mudanças climáticas, promovem a segurança no local de trabalho e melhores condições para funcionários e parceiros, gerenciam a escassez de recursos naturais e demonstram compromisso com valores éticos e transparência.

Para monitorar esses aspectos, é essencial quantificar e

avaliar o desempenho do setor usando indicadores, que se tornaram cada vez mais numerosos nos últimos anos, devido à crescente conscientização sobre a escassez de recursos naturais (Borlachenco & Gonçalves, 2017). Nesse contexto, a incorporação de práticas ESG no agronegócio pode aumentar a competitividade das empresas, melhorando a eficiência operacional, mitigando riscos ambientais e sociais e atraindo investidores e consumidores conscientes (Viana et al., 2018).

Em relação aos países que compõem os BRICS, há diferenças notáveis na forma como gerenciam e se beneficiam do setor agrícola. Por exemplo, China e Brasil apresentam as maiores taxas de desmatamento, responsáveis por mais da metade das emissões de carbono dessa prática (Ávila, 2016). No Brasil, o agronegócio foi excluído do projeto de lei que aderiu ao mercado de carbono, recentemente aprovado pela Comissão do Meio Ambiente do Senado (Rechmann, 2023). Na Índia, as mudanças climáticas estão impulsionando ajustes agrícolas globais, e o país permanece particularmente vulnerável devido aos controles de preços impostos pelo governo. A crescente incidência de eventos climáticos extremos suscita preocupações sobre a segurança alimentar global, especialmente diante do papel significativo da Índia como um grande exportador de alimentos (Portal do Agronegócio, 2024).

Em resumo, a sustentabilidade no agronegócio não é apenas sobre preservação ambiental, mas também um fator estratégico que pode influenciar diretamente os perfis de risco das empresas, os custos operacionais e o acesso a novos mercados. Esses elementos são cada vez mais considerados pelos investidores ao avaliar o valor corporativo, criando, assim, uma conexão direta com a discussão sobre o value relevance.

2.2 Desempenho ESG e relevância do valor

A informação financeira pode gerar benefícios aos investidores ao conectar o desempenho do mercado a medidas contábeis, demonstrando o valor da empresa (Feltham & Ohlson, 1995). Estudos sobre value relevance visam determinar se os investidores utilizam informações contábeis para avaliar os ativos das empresas. Este conceito é empiricamente operacionalizado, pois os números contábeis só apresentarão associação significativa com o preço das ações se transmitirem informações úteis aos investidores na avaliação das empresas (Barth et al., 2001). Assim, o value relevance refere-se à utilidade da informação contábil para a tomada de decisão de investimento (Huian et al., 2018). Esta perspectiva é particularmente relevante para as empresas do agronegócio, pois o desempenho ESG pode servir como um sinal de sustentabilidade a longo prazo, reduzindo a incerteza para os investidores e fortalecendo sua confiança

nos relatórios financeiros. Chauhan e Kumar (2018) mostram que as empresas que publicam informações não financeiras, como relatórios ESG, apresentam impacto no valor, resultando em menores custos financeiros.

Em mercados emergentes como o Brasil, o desempenho ESG tornou-se um elemento essencial, ao contribuir simultaneamente para a sustentabilidade ambiental, a responsabilidade social e a lucratividade, e ao mesmo tempo fortalecer a competitividade das organizações (Campos Filho & Oliveira, 2023). Como as empresas do agronegócio operam em contextos ambientalmente sensíveis, a adoção de práticas socialmente responsáveis pode fortalecer o engajamento dos stakeholders e influenciar as percepções do mercado (Barnett & Salomon, 2012).

Estudos anteriores investigaram a relação entre as práticas ESG e o preço das ações (E-Vahdati et al., 2023; Fazzini & Dal Maso, 2016; Miralles-Quirós et al., 2018, 2019; Råpan et al., 2022; Sahlian et al., 2023; Santos & Tavares, 2023; Setyahuni & Handayani, 2020). A relação tem sido geralmente positiva, o que pode ser explicado pela Teoria dos Stakeholders, que postula que as empresas devem se concentrar em ganhar a confiança dos stakeholders para garantir investimentos (Freeman, 2010).

Do ponto de vista setorial, espera-se que essa relação seja particularmente relevante no agronegócio. As empresas do agronegócio operam sob alta exposição ambiental, dependência climática, escrutínio regulatório e risco reputacional, especialmente em relação ao desmatamento, às emissões de carbono, ao uso da água, às condições de trabalho e à segurança alimentar (Busch & Ferretti-Gallon, 2017). Essas características intensificam a sensibilidade dos investidores ao desempenho ESG neste setor, uma vez que falhas na conduta ambiental ou social podem se traduzir rapidamente em interrupções na cadeia de suprimentos, restrições à exportação, sanções legais e perda de acesso ao mercado, especialmente nos mercados internacionais (Hartmann, 2011). Além disso, os riscos climáticos afetam diretamente a produtividade, os valores dos ativos e a estabilidade do fluxo de caixa nas empresas do agronegócio, fortalecendo o papel do ESG como mecanismo de mitigação de riscos e de proteção de valor (Kahn et al., 2021).

Além dessa perspectiva, a Teoria da Sinalização (Connelly et al., 2011; Spence, 1973) sugere que o desempenho ESG pode servir como um sinal credível de qualidade corporativa, reduzindo, assim, a assimetria de informação e as percepções de risco dos investidores. Da mesma forma, a Teoria Institucional (DiMaggio & Powell, 1983; Scott, 2015) destaca que as empresas adotam o desempenho ESG não apenas para satisfazer

os stakeholders, mas também em resposta a pressões institucionais, que variam entre setores e regiões. Assim, as empresas que se comprometem a desenvolver um desempenho responsável e a divulgar mais informações ao público serão mais valorizadas pelos participantes do mercado, o que se reflete no aumento do preço das ações (Miralles-Quirós et al., 2019).

A Teoria Institucional (DiMaggio & Powell, 1983; Scott, 2015) reforça ainda mais este mecanismo, pois as empresas do agronegócio nos países do BRICS enfrentam pressões institucionais crescentes de compradores internacionais, instituições financeiras, agências ambientais e padrões regulatórios globais relacionados a cadeias de suprimentos sustentáveis (Gereffi et al., 2005). A conformidade com as práticas ESG torna-se, assim, não apenas uma ferramenta de legitimidade, mas também um pré-requisito para manter o acesso aos mercados de exportação e ao financiamento de longo prazo, especialmente em economias emergentes caracterizadas por incerteza regulatória e volatilidade de mercado (Bouten, 2017; Khan et al., 2016).

Fazzini e Dal Maso (2016) investigaram o impacto da divulgação voluntária de informações de desempenho sustentável no valor de mercado de empresas italianas entre 2008 e 2013. Eles descobriram que a divulgação voluntária de informações ambientais está positivamente associada ao valor de mercado de uma empresa. Miralles-Quirós et al. (2018) buscaram determinar se as atividades de responsabilidade social corporativa realizadas por empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo entre 2010 e 2015 tiveram impacto significativo sobre seu valor. Os resultados revelaram que os investidores valorizam o desempenho ESG das empresas listadas na Bolsa de Valores brasileira.

Miralles-Quirós et al. (2019) analisaram a relação entre ESG e o preço das ações de empresas do setor bancário. Eles descobriram que um desempenho ESG melhor está associado a preços de ação mais altos. Setyahuni e Handayani (2020) examinaram a relevância do desempenho ESG no mercado indonésio. Testes empíricos mostraram que os investidores veem o ESG positivamente, atribuindo as ações focadas em tais práticas maiores preços. Răpan et al. (2022) pesquisaram a relevância do desempenho ESG no mercado de ações europeu entre 2017 e 2021. A conclusão é que as pontuações ESG têm um efeito positivo e significativo no preço das ações, refletindo o comportamento dos investidores e suas visões sobre investimentos sustentáveis.

Sahljan et al. (2023) examinaram o value relevance das pontuações ESG antes, durante e após períodos de turbulência econômica (incluindo a crise financeira

de 2008 e a pandemia de COVID-19), considerando o desempenho financeiro de uma empresa. Verificou-se que, nas fases pré-turbulência, as informações não financeiras, incluindo as pontuações ESG, são relevantes para o valor das decisões e consideradas como influenciando positivamente o desempenho da empresa.

E-Vahdati et al. (2023) analisaram como o desempenho ESG influencia o preço das ações, incluindo a análise de cada um dos três pilares. Eles também consideraram o papel moderador do prêmio de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e a presença de um ex-CEO como presidente na relação entre ESG e valor nas empresas no Japão e na Malásia. Os resultados mostraram que tal desempenho pode contribuir para preços de ações mais altos. Santos e Tavares (2023) examinaram o value relevance do desempenho ESG comparando os períodos antes e depois do início da pandemia. Eles descobriram que o ESG tinha uma relação negativa com o preço das ações antes da pandemia, mas após o início da pandemia, a relação tornou-se positiva.

Barbosa et al. (2024) investigam como a corrupção condiciona a ligação entre o desempenho ESG e o value relevance da informação contábil em empresas que operam nas economias do G20. Seus resultados indicam que tanto a pontuação ESG agregada quanto suas dimensões ambientais, sociais e de governança, isoladamente, são refletidas positivamente na avaliação de mercado das empresas. No entanto, quando o ambiente institucional é levado em conta, o nível de corrupção não parece afetar significativamente essa relação. No entanto, a literatura também apresenta evidências contrastantes. Cordazzo et al. (2020), por exemplo, encontraram uma relação negativa entre o desempenho ESG e o valor da empresa, sugerindo que os investidores podem interpretar certos desempenhos de sustentabilidade como custos que superam os benefícios potenciais. Da mesma forma, Wong e Zhang (2022) documentaram casos em que pontuações ESG mais altas foram associadas a preços de ações mais baixos, indicando que a percepção do mercado sobre o ESG nem sempre é favorável e pode variar entre contextos, setores e períodos.

Em conjunto, esses resultados destacam que, embora grande parte da evidência empírica sugira uma associação positiva entre o desempenho ESG e o preço das ações, alguns estudos mostram efeitos negativos ou contextuais. Essa ambivalência ressalta a necessidade de mais pesquisas para esclarecer as condições em que o ESG contribui positivamente ou negativamente para o valor da empresa.

Além disso, as empresas do agronegócio são altamente intensivas em capital e dependentes de longos

ciclos de produção, o que aumenta a exposição à volatilidade de preços e ao risco operacional (Dutta et al., 2024). Nesse contexto, o desempenho ESG contribui para um menor custo de capital, menor incerteza no fluxo de caixa e melhores perfis de risco-retorno, tornando as informações de sustentabilidade particularmente relevantes para os investidores na precificação das ações do agronegócio (Albuquerque, 2021; El Ghouli et al., 2011; Hmaitane et al., 2019).

Evidências empíricas apoiam este raciocínio. Chauhan e Kumar (2018) mostram que as empresas que divulgam informações não financeiras apresentam menores custos financeiros e maior lucratividade. Scrimgeour et al. (2024) analisaram como desastres reputacionais relacionados a fatores ESG estão associados ao desempenho financeiro de grandes empresas agroalimentares. Os resultados revelam que as grandes empresas demonstram inicialmente resiliência, sem retornos negativos imediatos, enquanto as empresas menores experimentam uma depreciação substancial, significativa e persistente no valor de suas ações no mercado.

Em conjunto, embora a literatura apresente evidências mistas sobre a relação ESG-valor em geral (Cordazzo et al., 2020; Wong & Zhang, 2022), as características estruturais do setor do agronegócio sugerem que o desempenho ESG deve ser particularmente relevante para o valor. A forte exposição do setor a riscos ambientais, pressão institucional, cadeias de suprimentos globais e escrutínio de sustentabilidade reforça a expectativa de que um desempenho ESG superior se refletirá positivamente no preço das ações.

A hipótese do estudo baseia-se em três perspectivas teóricas. A Teoria dos Stakeholders enfatiza a importância do compromisso corporativo com os interesses dos stakeholders, sugerindo que práticas socialmente responsáveis podem aumentar o valor da empresa. A Teoria Institucional destaca como as empresas respondem a pressões e normas externas, adotando práticas, como a divulgação de ESG, para ganhar legitimidade. A Teoria da Sinalização postula que a divulgação voluntária de práticas ESG atua como um sinal de transparência e de orientação estratégica de longo prazo, potencialmente atraindo investidores.

H1: O desempenho ESG está positivamente associado ao preço das ações de empresas do agronegócio dos países do BRICS.

3 Aspectos Metodológicos

3.1 Amostra e coleta de dados

Os dados foram obtidos do London Stock Exchange Group plc (LSEG). A amostra inicial incluiu 3.276 observações de 234 empresas do agronegócio nos cinco países do BRICS, cobrindo o período de 2009 a 2022. Os dados foram coletados em dólares americanos (USD) para facilitar as comparações entre os países em análise. A amostra final compreendeu 196 observações de 29 empresas do agronegócio.

As empresas do agronegócio foram selecionadas com base em seus códigos do Sistema de Classificação da Indústria Norte-Americana (NAICS), sendo incluídas as que pertencessem a qualquer um dos 18 setores do agronegócio. Para este fim, todas as empresas classificadas sob o código 11 - Agricultura, Silvicultura, Pesca e Caça foram consideradas. Assim, foram incluídas empresas dos segmentos de produção de culturas, produção animal, silvicultura e extração de madeira, pesca, caça, captura e atividades de apoio à agricultura e à silvicultura. Dentro deste segmento do agronegócio, as empresas estavam representadas em quatro setores: materiais básicos (54), consumo não cíclico (119), energia (7) e saúde (16). A amostra final é descrita na Tabela 1.

Tabela 1. Amostra da pesquisa por país

País	Amostra inicial	Países com empresas sem dados ESG	Dados faltantes	Amostra final
Brasil	336	-	294	42
China	1.526	-	1.444	82
Índia	1.148	-	1.125	23
Rússia	126	126	-	0
África do Sul	140	-	91	49
Total	3.276	126	2.954	196

Fonte: Elaborado pelos autores

Da amostra inicial, 126 observações da Rússia foram excluídas porque as empresas deste país não forneceram informações relacionadas ao ESG. Em seguida, foram excluídas 2.954 observações de empresas com dados ausentes em uma ou mais variáveis.

3.2 Tratamento de dados

Os dados foram tratados por meio de estatísticas descritivas, análise de correlação, testes de comparação de médias e modelos de regressão de dados em painel. Para comparar se os valores das variáveis diferem significativamente entre as empresas acima e abaixo da mediana ESG, foi aplicado o teste de Mann-Whitney. A escolha do teste de Mann-Whitney devido à falta de normalidade nos dados, confirmada pelo teste de Shapiro-Francia.

Para a aplicação de modelos de regressão de painel curto não balanceado, foram realizados os testes F-Chow, Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan e Hausman para determinar se o painel exibia OLS agrupado, efeitos fixos ou aleatórios. Os resultados indicaram a presença de efeitos fixos. Além disso, o teste do Fator de Inflação da Variância (VIF) não indicou multicolinearidade, pois todos os valores de VIF estavam inferiores a 5,0 (Akinwande et al., 2015).

Os testes de Wooldridge e de White identificaram problemas de autocorrelação e de heterocedasticidade, respectivamente. Foi usado Mínimos Quadrados Generalizados (GLS) e Erros-Padrão Corrigidos para Painel (PCSE) para resolver esses problemas, permitindo a correção dos erros detectados anteriormente (Wooldridge, 2013).

Aplicamos a winsorização no nível de 1% em cada cauda para tratar outliers. Além disso, aplicamos a transformação de Box-Cox à variável dependente (preço da ação) para melhorar a normalidade, utilizando um valor de λ (lambda) que maximiza o estimador de verossimilhança e minimiza a soma dos quadrados dos resíduos (Chung et al., 2007). Em seguida, usamos o teste de Bacon para identificar outliers multivariados, mas nenhum problema desse tipo foi detectado. Após esses ajustes, os resíduos dos modelos de regressão apresentaram distribuição normal, conforme o teste de Shapiro-Francia, no nível de 5%, em todos os modelos, exceto no modelo do componente ambiental, que apresentou p-valor de 0,05357.

3.3 Medindo o value relevance

O conceito de value relevance foi medido com o modelo de Ohlson (1995), amplamente utilizado em estudos sobre o tema (Collins et al., 1997; Marques et al., 2022; Miralles-Quirós et al., 2018, 2019; Santos & Tavares, 2023). O modelo de Ohlson (1995) propõe que o valor de mercado de uma empresa pode ser expresso como função de seu valor contábil e de seus lucros futuros. O modelo de regressão é especificado da seguinte forma:

$$Preço_{i,t+1} = \alpha_{i,t} + \beta_1 LPA_{i,t} + \beta_2 VPA_{i,t} + \beta_3 ESG_{i,t} + \beta_4 Lev_{i,t} + \beta_5 Lntam_{i,t} + \text{país} + \text{setor} + \text{ano} + \epsilon_{i,t}$$

Onde: Preço $i,t+1$: preço da ação da empresa i no período $t+1$ (abril, março e a média dos dois meses do ano seguinte); LPA i,t : Lucro por ação da empresa i no período t ; VPA i,t : Valor contábil por ação da empresa i no período t ; ESG i,t : Pontuação ESG da empresa i no período t ; Lev i,t : alavancagem da empresa i no período t ; Lntam i,t : logaritmo natural do total de ativos da empresa i no período t , usado como proxy para o tamanho da empresa.

Tabela 2. Relação entre LPA, VPA, ESG, Alavancagem (END) e Tamanho da Empresa (Lntam) e o Preço da Ação

Variáveis	Relação esperada	Definição	Fonte teórica
LPA	+	A informação fornecida pelos lucros é valiosa, e quando os lucros reportados diferem das expectativas do mercado, o mercado reage de acordo. Assim, um LPA mais alto indica maior lucratividade, atraindo investidores.	Marques et al. (2022); Ohlson (1995)
	+	Um BVPS mais alto sugere que a empresa em mais ativos líquidos por ação, indicando maior solidez financeira menor risco, o que pode atrair investidores.	Marques et al. (2022); Ohlson (1995)
VPA	+	Um VPA mais alto sugere que a empresa possui mais ativos líquidos por ação, indicando maior solidez financeira e menor risco, o que pode atrair investidores.	Marques et al. (2022); Ohlson (1995)
	-	Empresas mais endividadas podem ter custos de agência mais elevados e maiores risco de falência. Níveis de endividamento mais altos também podem aumentar a vulnerabilidade da empresa a flutuações econômicas ou crises financeiras, aumentando o risco e descontinuidade dos negócios.	Marques et al. (2022); Ohlson (1995)
ESG	+	O ESG pode sinalizar maior criação de valor a longo prazo e maior transparência, o que potencialmente impulsiona o preço das ações.	Miralles-Quirós et al. (2018, 2019)
Lev	-	Empresas mais endividadas podem ter custos de agência mais elevados e maiores riscos de falência. Níveis de dívida mais altos também podem aumentar a vulnerabilidade da empresa às flutuações econômicas ou crises financeiras, aumentando o risco de descontinuidade do negócio.	Marques et al. (2022); Ohlson (1995)
LNTAM	+	Empresas maiores geralmente sugerem maior capacidade operacional e maior geração de valor para os investidores. Assim, são percebidas como mais estáveis e atraentes no mercado.	Bhat et al. (2006); Brown et al. (1999)

Fonte: Elaborado pelos autores
 Legenda: LPA = Lucro por ação; VPA = Valor contábil por ação; ESG = Pontuação Ambiental, Social e de Governança; Lev = Alavancagem total; Lntam = Logaritmo do tamanho da empresa.

3.4 Variável ESG

A variável ESG utilizada neste estudo baseia-se em pontuações divulgadas pela plataforma LSEG. Esta plataforma aberta e flexível visa impulsionar a inovação empresarial, conectando os usuários ao maior diretório global de profissionais financeiros verificados (LSEG, 2024). As pontuações ESG desta plataforma, projetadas para apoiar decisões de investimento sólidas e sustentáveis, cobrem dados que representam 80% do valor de mercado global em 74 países e incluem mais de 450 métricas (LSEG, 2024).

A pontuação ESG total é calculada como a soma ponderada de suas categorias. Os pesos das categorias ambientais e sociais podem variar por setor, enquanto os pesos de governança permanecem constantes em

todos os setores. Esses pesos são normalizados em porcentagens, variando de 0 a 100, com pontuações mais altas indicando melhor desempenho ESG (LSEG, 2024).

4 Resultados

4.1 Estatísticas descritivas e teste de Mann-Whitney

As estatísticas descritivas e os resultados do teste de Mann-Whitney (Tabela 3) apresentam as médias das empresas nas variáveis, com empresas abaixo ou acima da mediana ESG.

Tabela 3. Estatísticas Descritivas e Teste de Mann-Whitney

Variáveis	Abaixo da Mediana		Acima da Mediana		Teste z	Prob>z
	Média	CV	Média	CV		
ESG	27,4143	37,9215	56,1731	16,4429	-12,0940	0,0000
ENV	20,6262	81,8025	56,8701	24,2437	-10,6140	0,0000
SOC	21,2424	56,6718	54,5651	28,1065	-11,2000	0,0000
GOV	45,9663	40,9010	59,5211	31,0080	-4,6970	0,0000
Preçoa	4,7156	80,4965	5,0480	76,9779	-0,1350	0,8928
Preçom	4,6364	78,9241	5,0483	76,0782	-0,2530	0,8002
Preçox	4,676	79,5642	5,0482	76,3288	-0,1950	0,8453
ESG	0,2318	140,406	0,3517	142,0921	-1,7890	0,0736
VPA	1,9407	97,6195	2,6440	81,4255	-3,2080	0,0013
Lntam	21,4789	3,7451	21,8540	5,6174	-2,360	0,0183
Lev	1,3089	169,596	2,3536	254,5815	-3,4190	0,0006

Fonte: Elaborado pelos autores

Legenda: ESG = Pontuação Ambiental, Social e de Governança; ENV = Ambiental; SOC = Social; GOV = Governança; Preço_a = preço da ação em abril; Preço_m = preço da ação em maio; Preço_x = preço médio da ação para março/abril; LPA = Lucro por Ação; VPA = Valor Patrimonial por Ação; Lntam = Logaritmo do tamanho da empresa; Lev = Alavancagem total.

A Tabela 3 mostra que o preço médio das ações das empresas abaixo da mediana ESG em abril é de 4,71, enquanto para as empresas acima da mediana, é de 5,04. Em março, o preço da ação foi de 4,63 para as empresas abaixo da mediana, enquanto para as empresas acima da mediana, permaneceu em 5,04. A diferença de preço médio entre abril e março é de 4,64 para as empresas abaixo da mediana e de 5,04 para as acima da mediana. No entanto, apesar da diferença nominal, não há relação estatisticamente significativa. Esta primeira análise sugere que empresas com melhor desempenho ESG não têm preços de ação significativamente mais altos.

Os resultados mostram que LPA, VPA, tamanho da empresa e alavancagem são maiores para as empresas acima da mediana. Isso sugere que empresas com práticas ESG mais robustas são mais lucrativas, maiores e mais facilmente acessíveis.

4.2 Análise de correlação

A Tabela 4 demonstra que as variáveis relacionadas ao preço das ações apresentam correlação positiva e significativa com o ESG e seus componentes, exceto

o componente ambiental, que não é significativo. Estes resultados sugerem que empresas com maior desempenho ESG têm preços de ação mais altos, como argumentam E-Vahdati et al. (2023), Fazzini e Dal Maso (2016), Miralles-Quirós et al. (2018, 2019), Răpan et al. (2022), Sahlian et al. (2023), Santos e Tavares (2023) e Setyahuni e Handayani (2020).

Os resultados evidenciam que tanto o LPA quanto o VPA apresentam relação positiva e significativa com o preço das ações. Estes resultados estão alinhados com o modelo de Ohlson (1995) e foram relatados em outros estudos (Collins et al., 1997; Marques et al., 2022; Santos & Tavares, 2023). Por outro lado, o tamanho dos ativos e a alavancagem foram negativamente associados ao preço das ações. O efeito negativo do tamanho dos ativos foi inesperado, pois empresas maiores são tipicamente percebidas como mais atraentes e, portanto, tendem a ter preços de ações mais altos. Por outro lado, a relação negativa com a alavancagem apoia a noção de que empresas mais alavancadas enfrentam maior pressão para manter a atratividade, o que pode resultar em preços de ações mais baixos.

Tabela 4. Análise de Correlação

	ESG	ENV	SOC	GOV	Preço _a	Preço _m	Preço _x	LPA	VPA	Lntam	Lev
ESG	1,00										
ENV	0,87***	1,00									
SOC	0,93***	0,79***	1,00								
GOV	0,45***	0,11	0,27***	1,00							
Preço _a	0,12~	-0,03	0,18**	0,23**	1,00						
Preço _m	0,12~	-0,03	0,18*	0,24***	0,9916***	1,00					
Preço _x	0,12~	-0,03	0,18*	0,23**	0,99***	0,99***	1,00				
LPA	0,21**	0,05	0,29***	0,20**	0,7122***	0,70***	0,71***	1,00			
VPA	0,33***	0,161*	0,42***	0,22**	0,71***	0,71***	0,71***	0,73***	1,00		
Lntam	0,20**	0,38***	0,11	-0,11	-0,17*	-0,16*	-0,16*	-0,26***	-0,15*	1,00	
Lev	0,27***	0,34***	0,26***	-0,09	-0,15*	-0,15*	-0,15*	-0,05	0,02	0,48***	1,00

Fonte: Elaborado pelos autores

~ p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01, **** p < 0,001

Legenda: ESG = Pontuação Ambiental, Social e de Governança; ENV = Ambiental; SOC = Social; GOV = Governança; Preço_a = preço da ação em abril; Preço_m = preço da ação em maio; Preço_x = preço médio da ação para março/abril; LPA = Lucro por Ação; VPA = Valor Patrimonial por Ação; Lntam = Logaritmo do tamanho da empresa; Lev = Alavancagem total

4.3 Análise multivariada

da variação no preço das ações pode ser explicada pelas

Os dados da Tabela 5 indicam que, de acordo com o R², 75% variáveis LPA, VPA, ESG, tamanho do ativo e endividamento.

Tabela 5. Modelos Econométricos

Variáveis	GLS	PCSE	GLS	PCSE	GLS	PCSE
	Preço _a	Preço _a	Preço _m	Preço _m	Preço _x	Preço _x
Intercept	0,8504 (1,3419)	2,3438 (1,6764)	-0,3924 (1,3892)	1,0900 (1,7273)	0,3607 (1,3094)	1,7196 (1,6915)
LPA	1,1048*** (0,1819)	0,2794* (0,1359)	1,0724*** (0,1775)	0,2759* (0,1407)	1,0876*** (0,1785)	0,2740* (0,1372)
VPA	0,4035*** (0,0409)	0,3872*** (0,0407)	0,4070*** (0,0401)	0,3798*** (0,0413)	0,4049*** (0,0403)	0,3828*** (0,0407)
ESG	0,0128*** (0,0026)	0,0157*** (0,0043)	0,0112*** (0,0024)	0,0150** (0,0046)	0,0121*** (0,0024)	0,0153*** (0,0044)
Lev	0,0128 (0,0103)	0,0135 (0,0075)	0,0137 (0,0091)	0,0132 (0,0080)	0,0140 (0,0096)	0,0132 (0,0077)
Lntam	-0,1036 (0,0550)	-0,1340 (0,0743)	-0,0429 (0,0562)	-0,0831 (0,0769)	-0,0793 (0,0528)	-0,1081 (0,0752)
Pais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	196	196	196	196	196	196
Grupos	39	39	39	39	39	39
r ²		0,7566		0,7555		0,7572
Chi2	707,1845***	381,3844***	765,6506***	354,7601***	754,1529***	372,2369***

Fonte: Elaborado pelos autores

Erros padrão entre parênteses

~ p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01, **** p < 0,001

Legenda: GLS = Mínimos Quadrados Generalizados; PCSE = Erros-Padrão Corrigidos para Painel; ESG = Pontuação Ambiental, Social e de Governança; env = ambiental; soc = social; gov = governança; preço_a = preço da ação em abril; preço_m = preço da ação em maio; preço_x = preço médio da ação de março/abril; LPA = lucro por ação; VPA = valor contábil por ação; Lntam = logaritmo do tamanho do ativo; Lev = endividamento total.

O LPA apresenta uma relação positiva e significativa com o preço da ação. Esta variável pode influenciar a tomada de decisão dos investidores, pois a divulgação de resultados positivos tende a impulsionar o preço das ações. A este respeito, vale ressaltar que o LPA é uma variável essencial para que os usuários avaliem as decisões de investimento (Marques et al., 2022; Ohlson, 1995). Isso reforça a ideia de que o desempenho financeiro continua sendo um motor central na explicação do comportamento do mercado de ações, mesmo quando fatores não financeiros, como o ESG, também são considerados. A confirmação da relevância do LPA indica que os investidores nos mercados dos BRICS ainda dependem muito de métricas contábeis tradicionais para orientar suas estratégias de investimento.

Em relação à variável VPA, observou-se uma relação positiva e significativa, sugerindo que um valor contábil mais elevado está associado a preços de ação mais altos. Este resultado está alinhado com estudos de Marques et al. (2022) e Miralles-Quirós et al. (2019), demonstrando que posições patrimoniais mais fortes afetam positivamente o preço das ações. Tais evidências indicam que os investidores podem perceber empresas com estruturas de balanço mais robustas como mais confiáveis, especialmente em economias emergentes, onde a estabilidade financeira é uma preocupação fundamental. Portanto, o VPA não apenas reflete o valor da empresa, mas também sinaliza solvência e credibilidade a longo prazo para o mercado.

A variável ESG apresentou relação positiva e significativa com o preço das ações. Isso sugere que uma melhor divulgação do desempenho ESG pode transmitir uma imagem positiva das empresas, contribuindo para um aumento no preço das ações. Este resultado apoia a Hipótese 1, que postula que o desempenho ESG impacta positivamente o preço das ações. Assim, os resultados estão alinhados com a Teoria dos Stakeholders, que enfatiza que uma divulgação mais extensa de ESG promove a criação de valor a longo prazo; com a Teoria da Sinalização, que mostra que a divulgação de ESG serve como um sinal credível de qualidade corporativa que reduz a assimetria de informação; e com a Teoria da Legitimidade, que indica que as empresas fortalecem sua legitimidade ao atender às expectativas sociais e institucionais por meio da adoção de ESG. Os resultados desta pesquisa apoiam os estudos de E-Vahdati et al. (2023), Fazzini e Dal Maso (2016), Miralles-Quirós et al. (2018, 2019), Răpan et al. (2022), Sahlian et al. (2023), Santos e Tavares (2023) e Setyahuni e Handayani (2020), que sugerem que o desempenho ESG melhora o preço das ações.

No entanto, este resultado deve ser interpretado com cautela, pois a literatura também apresenta evidências contrastantes (Cordazzo et al., 2020; Wong & Zhang, 2022),

indicando que, em alguns contextos, o ESG pode acarretar custos adicionais que reduzem o valor da empresa. O fato de o efeito ser positivo nos países do BRICS sugere que os investidores em economias emergentes podem atribuir maior importância ao desempenho ESG como fator de diferenciação, recompensando as empresas que conseguem sinalizar transparência e responsabilidade em ambientes institucionais menos maduros.

Yeh et al. (2020) observam que os investimentos em empresas sustentáveis geram valor a longo prazo para os acionistas, pois essas empresas priorizam a identificação e mitigação de riscos econômicos, sociais e ambientais. Os consumidores estão cada vez mais procurando empresas éticas e transparentes, o que pode levar a uma percepção de maior segurança e, assim, aumentar a avaliação dos investidores sobre as empresas ESG.

Além disso, a gestão eficaz de questões ambientais e sociais pode gerar economias de custos e inovação, enquanto uma governança forte promove transparência e confiança. Portanto, esses fatores podem resultar em um desempenho financeiro mais estável e resiliente, elevando o preço das ações ao longo do tempo. Os resultados são consistentes com este argumento, uma vez que o desempenho ESG nas empresas dos BRICS parece atuar como um mecanismo de redução de risco e de posicionamento estratégico de longo prazo, que os mercados incorporam nas avaliações de ações.

É essencial enfatizar que a adoção e o compromisso de uma organização com o desempenho ESG promovem o desenvolvimento de relações mais confiáveis com os stakeholders. Isso estimula maior colaboração, reciprocidade e uma melhor reputação corporativa, impulsionando a capacidade de inovação da organização. Essa abordagem cria vantagens competitivas que fortalecem a resiliência da empresa e facilitam uma recuperação mais rápida (Carmeli et al., 2020; Gallego-Álvarez et al., 2011).

Portanto, as evidências aqui apresentadas contribuem para o debate sobre como o ESG cria valor: não apenas ao melhorar a legitimidade e a reputação, mas também ao influenciar diretamente as percepções dos investidores e os mecanismos de precificação do mercado de capitais.

4.4 Análise adicional

Este estudo empregou quatro análises de robustez adicionais: (i) uma análise dos componentes do ESG; (ii) a inclusão de uma variável dummy do ESG; (iii) a estimação por meio do modelo GMM; e (iv) uma análise da interação entre o ESG e a pandemia. A Tabela 6 resume a relação entre cada componente do ESG e o preço da ação.

Tabela 6. Resumo da Análise da Pontuação ESG

Variáveis	GLS	PCSE	GLS	PCSE	GLS	PCSE
	Preço _a	Preço _a	Preço _m	Preço _m	Preço _x	Preço _x
Painel A – Pilar Ambiental						
Intercepto	0,5343 (1,4245)	2,6725 (1,8419)	-0,3067 (1,3539)	1,5013 (1,8832)	0,2626 (1,3665)	2,1375 (1,8560)
LPA	1,0944*** (0,1720)	0,2784* (0,1351)	1,0596*** (0,1680)	0,2705 (0,1404)	1,0770*** (0,1687)	0,2706* (0,1365)
VPA	0,4145*** (0,0379)	0,3960*** (0,0416)	0,4164*** (0,0363)	0,3875*** (0,0424)	0,4163*** (0,0368)	0,3914*** (0,0417)
ESG	0,0074*** (0,0021)	0,0090** (0,0032)	0,0070*** (0,0019)	0,0086** (0,0033)	0,0072*** (0,0020)	0,0088** (0,0032)
Lev	0,0111 (0,0095)	0,0119 (0,0076)	0,0134 (0,0084)	0,0120 (0,0080)	0,0127 (0,0089)	0,0118 (0,0077)
Lntam	-0,0875 (0,0601)	-0,1373 (0,0824)	-0,0457 (0,0551)	-0,0910 (0,0844)	-0,0735 (0,0566)	-0,1159 (0,0831)
Pais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	196	196	196	196	196	196
Grupos	39	39	39	39	39	39
r ²		0,7460		0,7426		0,7457
Chi2	780,0965***	345,8116***	1.1e+03***	329,3545***	913,2487***	340,2206***
Painel B – Pilar Social						
Intercepto	1,2504 (1,4088)	2,2223 (1,6359)	0,2832 (1,4165)	1,0286 (1,6783)	0,8912 (1,3760)	1,6326 (1,6444)
LPA	1,0275*** (0,1799)	0,2247 (0,1369)	0,9816*** (0,1759)	0,2298 (0,1423)	1,0079*** (0,1769)	0,2243 (0,1385)
VPA	0,4129*** (0,0403)	0,3969*** (0,0406)	0,4159*** (0,0399)	0,3920*** (0,0414)	0,4135*** (0,0399)	0,3936*** (0,0407)
ESG	0,0135*** (0,0026)	0,0153*** (0,0037)	0,0123*** (0,0026)	0,0145*** (0,0039)	0,0130*** (0,0026)	0,0148*** (0,0038)
Lev	0,0126 (0,0103)	0,0121 (0,0075)	0,0138 (0,0093)	0,0123 (0,0079)	0,0137 (0,0097)	0,0120 (0,0076)
Lntam	-0,1211* (0,0581)	-0,1248 (0,0716)	-0,0726 (0,0573)	-0,0773 (0,0736)	-0,1025 (0,0559)	-0,1008 (0,0720)
Pais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	196	196	196	196	196	196
Grupos	39	39	39	39	39	39
r ²		0,7646		0,7650		0,7665
Chi2	714,7177***	393,5415***	664,9012***	370,4715***	702,2102***	385,2979***
Painel C – Pilar Governança						
Intercepto	-1,4868 (1,2746)	-0,0751 (1,5349)	-2,2963 (1,2935)	-1,2944 (1,6090)	-1,8040 (1,2599)	-0,6808 (1,5651)
LPA	1,2025*** (0,1728)	0,2979* (0,1367)	1,1792*** (0,1716)	0,2965* (0,1412)	1,1817*** (0,1703)	0,2936* (0,1378)
VPA	0,3720*** (0,0344)	0,3686*** (0,0412)	0,3638*** (0,0339)	0,3645*** (0,0417)	0,3700*** (0,0337)	0,3662*** (0,0412)
ESG	0,0026 (0,0019)	0,0017 (0,0028)	0,0027 (0,0021)	0,0025 (0,0030)	0,0029 (0,0020)	0,0020 (0,0029)
Lev	0,0101 (0,0109)	0,0123 (0,0078)	0,0105 (0,0094)	0,0128 (0,0081)	0,0114 (0,0101)	0,0124 (0,0079)
Lntam	0,0172 (0,0500)	-0,0025 (0,0635)	0,0565 (0,0498)	0,0427 (0,0671)	0,0325 (0,0486)	0,0202 (0,0651)
Pais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	196	196	196	196	196	196
Grupos	39	39	39	39	39	39
r ²		0,7358		0,7351		0,7364
Chi2	1.4e+03***	331,3223***	893,0436***	315,5555***	1,4e+03***	325,7448***

Fonte: Elaborado pelos autores. Erros padrão entre parênteses. ~ p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01, **** p < 0,001
 Legenda: GLS = Mínimos Quadrados Generalizados; PCSE = Erros-Padrão Corrigidos para Painel; ESG = pontuação Ambiental, Social e de Governança; preço_a = preço da ação em abril; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação; Lntam = logaritmo do tamanho dos ativos; Lev = endividamento total.

Os resultados destacam uma relação positiva entre os componentes social (Painel B) e ambiental (Painel A) e o valor da ação. Estes resultados estão alinhados com as previsões teóricas de que uma maior transparência aumenta o valor da ação, consistentes com os estudos de Miralles-Quirós et al. (2018, 2019). Estes resultados fortalecem a visão da Teoria dos Stakeholders, sugerindo que uma gestão orientada para a governança tende a aumentar o preço das ações, proporcionando maior segurança aos investidores.

Ao mesmo tempo, os resultados apoiam a Teoria da Sinalização, pois a divulgação de ESG funciona como um sinal credível de qualidade corporativa que reduz a assimetria de informação, e a Teoria da Legitimidade, uma vez que as empresas que melhoram o desempenho ESG fortalecem sua legitimidade ao atender às expectativas sociais e institucionais. Esta percepção está alinhada com Cheng et al. (2019), que descobriram que as características de governança corporativa das empresas aumentam o preço das ações no mercado de ações de Taiwan.

Em particular, a evidência de que os pilares social (Painel B) e ambiental (Painel A) estão mais fortemente associados ao preço das ações do que a governança (Painel C) sugere que os investidores nos mercados dos BRICS podem ser especialmente sensíveis aos impactos externos das

empresas e aos seus compromissos de sustentabilidade (Răpan et al., 2022; Santos & Tavares, 2023). Este resultado também indica que os benefícios das práticas ESG não são homogêneos em suas três dimensões, reforçando a ideia de que os investidores podem valorizar os fatores ambientais, sociais e de governança de forma distinta, dependendo do contexto institucional (Sahljan et al., 2023; Setyahuni & Handayani, 2020). Portanto, estes resultados contribuem para o debate sobre o value relevance do ESG, mostrando que a transparência nas ações sociais e ambientais opera como um mecanismo de sinalização que reduz a assimetria de informação, melhora a reputação e gera confiança entre os investidores em economias emergentes (Fazzini & Dal Maso, 2016; Miralles-Quirós et al., 2018).

A segunda análise empregou uma variável dummy, conforme detalhado na Tabela 7. Dado que apenas 6% das empresas da amostra forneceram dados ESG, esta análise suplementar foi realizada para avaliar se a mera divulgação dessas informações está associada a diferenças nos resultados analisados. Assim, a variável dummy assume o valor 1 para empresas que forneceram dados ESG e 0, caso contrário. A amostra utilizada nesta análise suplementar compreendeu 1.127 observações empresa-ano de 148 empresas.

Tabela 7. Modelo Econométrico com Dummy ESG

Variáveis	GLS			PCSE		
	Preçoa	Preçom	Preçox	Preçoa	Preçom	Preçox
LPA	0,8526*** (0,0795)	0,8330*** (0,0830)	0,8310*** (0,0810)	0,3150*** (0,0515)	0,3178*** (0,0509)	0,3093*** (0,0505)
VPA	0,0203*** (0,0041)	0,0200*** (0,0041)	0,0198*** (0,0041)	0,0259*** (0,0026)	0,0271*** (0,0028)	0,0265*** (0,0026)
Dummyesg	0,5158*** (0,0477)	0,4790*** (0,0463)	0,5040*** (0,0467)	0,2874*** (0,0738)	0,2750*** (0,0738)	0,2779*** (0,0730)
Lev	-0,0167** (0,0057)	-0,0152* (0,0060)	-0,0157** (0,0058)	-0,0070 (0,0063)	-0,0037 (0,0063)	-0,0057 (0,0062)
Lntam	0,0908*** (0,0135)	0,0886*** (0,0126)	0,0900*** (0,0131)	0,1855*** (0,0213)	0,1747*** (0,0217)	0,1806*** (0,0213)
Intercepto	-1,6172*** (0,2812)	-1,5217*** (0,2672)	-1,5628*** (0,2765)	-3,2151*** (0,4264)	-3,0350*** (0,4340)	-3,1274*** (0,4259)
Pais	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Setor	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Ano	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observações	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
Grupos	148	148	148	148	148	148
r2				0,4137	0,3931	0,4060
Chi2	2.032,48***	1.869,03***	2.003,32***	812,03***	748,73***	786,54***

Fonte: Elaborado pelos autores

Erros padrão entre parênteses
~ p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01, **** p < 0,001

Legenda: GLS = Mínimos Quadrados Generalizados; PCSE = Erros-Padrão Corrigidos para Painel; ESG = pontuação Ambiental, Social e de Governança; preçoa = preço da ação em abril; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação; Lntam = logaritmo do tamanho dos ativos; Lev = endividamento total.

LPA e VPA mostraram relação positiva e significativa com o preço das ações, corroborando a literatura anterior (Marques et al., 2022; Miralles-Quirós et al., 2019). Adicionalmente, a dummy ESG apresenta relação positiva com o preço das ações, em linha com estudos anteriores (Miralles-Quirós et al., 2018, 2019). Portanto, os resultados reforçam os encontrados na literatura, indicando que os investidores consideram que o desempenho ESG reduz a assimetria de informação e aumenta a confiança, levando a uma melhor avaliação da empresa (Cheng et al., 2019; Freeman, 1984).

Conforme a perspectiva da Teoria da Sinalização, as empresas que fornecem informações ESG abrangentes enviam um sinal positivo ao mercado sobre sua sustentabilidade a longo prazo e menor perfil de risco, o que se reflete em preços de ações mais altos (Albuquerque, 2021; Spence, 1973). Além disso, os resultados estão alinhados com a Teoria da Legitimidade, pois a divulgação de ESG permite que as empresas se alinhem às expectativas sociais, reforçando sua legitimidade e atraindo o apoio dos investidores (Suchman, 1995). Portanto, as evidências indicam que os investidores nos países do BRICS têm incorporado cada vez mais as práticas de desempenho ESG em suas decisões de precificação de ativos.

A terceira análise de robustez usou modelos GMM para abordar a potencial endogeneidade. Os resultados mostram que o preço da ação no período anterior tem relação positiva e estatisticamente significativa com o preço atual. Este resultado sugere a persistência temporal no preço das ações, indicando que a informação passada permanece relevante para a formação de preços no período atual, o que é consistente com a hipótese de inércia nos mercados financeiros.

Tabela 8. Modelo econométrico GMM da relação entre o ESG e o preço das ações

Variáveis	GMM		
	Preço _a	Preço _m	Preço _x
Intercepto	15,4061*** (0,4923)	11,6217*** (0,8326)	13,0073*** (0,2692)
Preçoat-1	0,5081*** (0,0084)		
Preçom-1		0,4438*** (0,0079)	
Precox-1			0,4931*** (0,0059)
LPA	0,2198*** (0,0274)	0,4906*** (0,0506)	0,3545*** (0,0525)
VPA	0,5436*** (0,0054)	0,7129*** (0,0092)	0,6086*** (0,0033)
ESG	0,0083***	0,0146***	0,0116***

	(0,0007)	(0,0010)	(0,0009)
Lev	0,0454*** (0,0026)	0,0291*** (0,0020)	0,0366*** (0,0034)
Lntam	-0,6737*** (0,0239)	-0,5118*** (0,0408)	-0,5721*** (0,0105)
País	Yes	Yes	Yes
Setor	Yes	Yes	Yes
Ano	Yes	Yes	Yes
Observações	156	156	156
Grupos	33	33	33
Chi2	4.1e+05***	1.0e+06***	1.4e+06***
Sargan test – Chi2	28,8995	28,7758	29,6639
Arellano-Bond test			
Ordem 1	-2,1157**	-2,1070**	-2,1034**
Ordem 2	-1,0051	-1,6016	-1,2662

Fonte: Elaborado pelos autores. Erros padrão entre parênteses. ~ p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01, **** p < 0,001. Legenda: GLS = Mínimos Quadrados Generalizados; PCSE = Erros-Padrão Corrigidos para Painel; ESG = pontuação Ambiental, Social e de Governança; preço_a = preço da ação em abril; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação; Lntam = logaritmo do tamanho dos ativos; Lev = endividamento total.

O LPA e o VPA também apresentam relações positivas e estatisticamente significativas com o preço das ações. Este resultado está alinhado aos resultados apresentados anteriormente (Marques et al., 2022; Miralles-Quirós et al., 2019), que indicam que essas variáveis são determinantes importantes do valor de mercado das empresas. O ESG também apresenta relação positiva com o preço das ações, indicando que, quanto maior o investimento das empresas em práticas ESG, maior tende a ser a avaliação de suas ações pelos investidores.

Os resultados fornecem evidências de que os investimentos em práticas ESG sinalizam ao mercado o compromisso da empresa com a transparência e a conduta ética, indicando menor assimetria de informação e maior confiança dos investidores, conforme previsto pela Teoria dos Stakeholders (Cheng et al., 2019; Freeman, 1984). Além disso, os resultados são consistentes com a Teoria da Sinalização, que sustenta que as empresas adotam práticas sustentáveis para sinalizar um foco mais forte em sustentabilidade e um perfil de risco menor no mercado (Albuquerque, 2021; Spence, 1973). Finalmente, os resultados também se alinham com a Teoria da Legitimidade, pois a maior divulgação de práticas ESG indica um alinhamento mais forte com as expectativas sociais, reforçando, assim, a legitimidade institucional e reduzindo os riscos reputacionais (Suchman, 1995).

A quarta análise adicional (Tabela 9) examinou se a pandemia afetou a relação entre o desempenho ESG e o preço das ações. Para testar este efeito, foi realizada a interação do desempenho ESG com uma variável dummy codificada como 1 nos anos

Tabela 9. Modelo econométrico da relação entre a interação ESG–Pandemia e o preço das ações

Variáveis	GLS			PCSE		
	Preço _a	Preço _m	Preço _x	Preço _a	Preço _m	Preço _x
_cons	0,9980 (1,3192)	-0,2124 (1,3229)	1,0500 (1,2250)	2,8946~ (1,7108)	1,7153 (1,6652)	2,2656 (1,7181)
LPA	1,1345*** (0,1786)	1,0557*** (0,1729)	1,0914*** (0,1735)	0,3402* (0,1347)	0,3394* (0,1386)	0,3367* (0,1355)
VPA	0,4027*** (0,0405)	0,4088*** (0,0398)	0,4069*** (0,0398)	0,3944*** (0,0401)	0,3846*** (0,0406)	0,3890*** (0,0401)
ESG	0,0087** (0,0034)	0,0063~ (0,0035)	0,0087** (0,0033)	0,0125** (0,0048)	0,0117* (0,0048)	0,0120* (0,0048)
Pandemia	-0,0185 (0,6160)	-0,1062 (0,6603)	-0,0820 (0,6266)	-0,7769 (0,5798)	-0,5545 (0,5884)	0,0000 (,)
ESG*Pandemia	0,0082~ (0,0045)	0,0101* (0,0046)	0,0083~ (0,0044)	0,0117** (0,0042)	0,0129** (0,0043)	0,0123** (0,0042)
Lev	0,0145 (0,0103)	0,0158~ (0,0093)	0,0177~ (0,0096)	0,0106 (0,0077)	0,0101 (0,0080)	0,0101 (0,0078)
Lntam	-0,1076* (0,0539)	-0,0464 (0,0531)	-0,1090* (0,0483)	-0,1522* (0,0764)	-0,1048 (0,0740)	-0,1260 (0,0768)
Pais	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Setor	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Ano	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observações	196	196	196	196	196	196
Grupos	39	39	39	39	39	39
r2				0,7698	0,7704	0,7712
Chi2	656,4992***	615,1085***	683,1040***	404,2942***	391,2175***	399,8353***

Fonte: Elaborado pelos autores
 Erros padrão entre parênteses
 ~ p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01, **** p < 0,001
 Legenda: GLS = Mínimos Quadrados Generalizados; PCSE = Erros-Padrão Corrigidos para Painel; ESG = pontuação Ambiental, Social e de Governança; preço_a = preço da ação em abril; LPA = lucro por ação; VPA = valor patrimonial por ação; Lntam = logaritmo do tamanho dos ativos; Lev = endividamento total.

da pandemia (2020 e 2021) e 0 nos demais anos.

Os resultados mostram que tanto o LPA quanto o VPA permanecem significativos, indicando que os fatores financeiros são relevantes para explicar o preço das ações. Em relação à variável ESG, a análise revela que ela também é significativa para explicar o preço das ações, corroborando evidências anteriores de que o desempenho ESG influencia positivamente o valor da empresa (E-Vahdati et al., 2023; Fazzini & Dal Maso, 2016; Miralles-Quirós et al., 2018, 2019; Răpan et al., 2022; Sahlian et al., 2023; Santos & Tavares, 2023; Setyahuni & Handayani, 2020).

A variável pandemia, por sua vez, mostra uma relação negativa, embora não significativa, com o preço das ações. Este resultado diverge de estudos anteriores que documentaram quedas significativas no preço das ações durante a pandemia (por exemplo, Sahlian et al., 2023; Santos & Tavares, 2023). No entanto, o termo de interação (ESG*Pandemia) indica uma relação positiva e significativa, sugerindo que o desempenho ESG mitigou as quedas nos preços das ações. Este resultado

está alinhado com Sahlian et al. (2023) e Santos e Tavares (2023), que observaram que empresas com desempenho ESG mais forte experimentaram perdas menores no preço das ações durante períodos de crise.

5 Conclusão

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre o desempenho ESG e o preço das ações de empresas do agronegócio nos BRICS. O estudo analisou 196 observações de 39 empresas do agronegócio em cinco países do BRICS, de 2009 a 2022. Os dados foram obtidos da Plataforma LSEG. Os dados foram processados por meio de uma abordagem de dados em painel, com GLS e PCSE.

Conclui-se que LPA e VPA são relevantes para explicar o preço das ações no setor do agronegócio. O desempenho ESG também apresentou relação positiva com o preço das ações, confirmando a hipótese da pesquisa. Assim, os resultados estão alinhados com a Teoria dos Stakeholders, sugerindo que os investidores

consideraram informações não financeiras (ESG) em suas decisões, contribuindo, assim, para a criação de valor a longo prazo. Adicionalmente, sob a Teoria Institucional, o desempenho ESG pode ser visto como uma resposta às pressões externas por legitimidade e alinhamento com as expectativas sociais. Da perspectiva da Teoria da Sinalização, o desempenho ESG pode sinalizar transparência e compromisso com práticas sustentáveis que o mercado valoriza.

O estudo oferece insights empíricos aos investidores sobre a tomada de decisão informada, a mitigação de riscos e os retornos a longo prazo. Ao fazer isso, eles podem alcançar portfólios mais resilientes e, potencialmente, mais lucrativos, especialmente em um setor tão relevante para as economias desses países. Para os gestores, o estudo enfatiza a importância das práticas ESG na melhoria do valor das ações, o que pode facilitar a aquisição de capital a um custo menor e melhorar a reputação e a imagem da empresa.

Em termos práticos, os resultados implicam que as empresas do agronegócio em economias emergentes devem fortalecer suas estratégias ESG não apenas para atrair investidores, mas também para se diferenciarem em um setor frequentemente criticado por seus impactos ambientais e sociais. Isso cria oportunidades para as empresas usarem o ESG como vantagem competitiva nos mercados globais, melhorando as relações com os stakeholders e facilitando o acesso ao capital internacional.

Além disso, contribui academicamente para enriquecer a literatura existente sobre ESG e sua aplicação no agronegócio, particularmente em economias emergentes como os BRICS, e para abrir novas linhas de investigação sobre os impactos do ESG em diversos contextos econômicos e sociais. Para os formuladores de políticas, os resultados reforçam a importância de promover estruturas regulatórias e incentivos que impulsionem a maior divulgação de ESG no agronegócio, pois tais práticas podem aumentar a transparência e a credibilidade do mercado, essenciais para o fortalecimento institucional nos BRICS.

Estes resultados também destacam as implicações mais amplas da adoção do ESG nos BRICS, como economias emergentes representativas, nas quais o desempenho sustentável não apenas influencia os resultados no nível da empresa, mas também pode fortalecer o desenvolvimento institucional, a credibilidade do mercado e a confiança dos investidores em regiões tradicionalmente marcadas por assimetrias regulatórias.

O estudo é limitado pelo pequeno número de empresas que divulgam informações ESG. Outra limitação

é o potencial viés decorrente da amostra restrita de empresas analisadas, que pode não capturar totalmente a heterogeneidade do agronegócio em todos os países do BRICS. Isso reforça a importância de estudos que identifiquem os fatores que levam à baixa divulgação de ESG pelos gestores, particularmente dada a relevância desse desempenho para o mercado.

Portanto, estudos futuros podem analisar ainda mais o desempenho ESG no setor do agronegócio, segmentando seus diferentes subsectores, como produção agrícola, indústria de alimentos e fornecedores de insumos, para identificar se há variações significativas no value relevance do desempenho ESG entre eles. Adicionalmente, seria interessante investigar se o custo de capital das empresas do agronegócio é maior do que o de outros setores, dado que, em média, as empresas deste setor têm baixa divulgação de ESG.

Referências

- Akinwande, M. O., Dikko, H. G., & Samson, A. (2015). Variance Inflation Factor: As a Condition for the Inclusion of Suppressor Variable(s) in Regression Analysis. *Open Journal of Statistics*, 05(07), 754–767. <https://doi.org/10.4236/ojs.2015.57075>
- Albuquerque, N. (2021, novembro 25). Green Bonds passam por “boom” na América Latina e no Caribe, sinaliza CBI. <https://bit.ly/3MABGA6>
- Ali, S. S., & Kaur, R. (2021). Effectiveness of corporate social responsibility (CSR) in implementation of social sustainability in warehousing of developing countries: A hybrid approach. *Journal of Cleaner Production*, 324, 129154. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129154>
- Ávila, E. (2016). Impactos de regulações ambientais sobre o transporte de cargas no Brasil: Uma análise para o transporte de soja [Tese, Universidade de São Paulo]. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-07062016-163230/pt-br.php>
- Barbosa, I. D. S., Silva, J. C. Q. D., Klann, R. C., & Silva, D. M. D. (2024). ESG Practices and the Relevance of Accounting Information: The Moderating Effect of Corruption Levels in G20 Countries. *BAR - Brazilian Administration Review*, 21(3), e240016. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2024240016>
- Barnett, M. L., & Salomon, R. M. (2012). Does it pay to be really good? Addressing the shape of the relationship between social and financial performance. *Strategic Management Journal*, 33(11),

- 1304–1320. <https://doi.org/10.1002/smj.1980>
- Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: Another view. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1–3), 77–104. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00019-2](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00019-2)
- Baumann, R., Damico, F., Abdenur, A. E., Folly, M., Cozendey, C. M., & Flôres Junior, R. G. (2015). BRICS: Estudos e documentos. FUNAG.
- Bhat, G., Hope, O.-K., & Kang, T. (2006). Does corporate governance transparency affect the accuracy of analyst forecasts? *Accounting & Finance*, 46(5), 715–732. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2006.00191.x>
- Borlachenco, N. G. C., & Gonçalves, A. B. (2017). Expansão agrícola: Elaboração de indicadores de sustentabilidade nas cadeias produtivas de Mato Grosso do Sul. *Interações*, 18(1), 119–128. [https://doi.org/10.20435/1984-042X-2017-v.18-n.1\(09\)](https://doi.org/10.20435/1984-042X-2017-v.18-n.1(09))
- Bouten, L. (2017). Whose Call to Answer: Institutional Complexity and Firms' CSR Reporting. *Social and Environmental Accountability Journal*, 37(3), 222–222. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2017.1376904>
- Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T. W., & Wang, X. (2021). The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 38, 101716–101731. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716>
- Brown, S., Lo, K., & Lys, T. Z. (1999). Use of R2 in accounting research: Measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28(2), 83–115.
- Busch, J., & Ferretti-Gallon, K. (2017). What Drives Deforestation and What Stops It? A Meta-Analysis. *Review of Environmental Economics and Policy*. (world). <https://doi.org/10.1093/reep/rew013>
- Campos Filho, E. S., & Oliveira, E. C. (2023). As dimensões ESG aplicadas ao agronegócio: Uma revisão sistemática de literatura. *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, 14(11), 20304–20326. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i11.3039>
- Carmeli, A., Dothan, A., & Boojihawon, D. K. (2020). Resilience of sustainability-oriented and financially-driven organizations. *Business Strategy and the Environment*, 29(1), 154–169. <https://doi.org/10.1002/bse.2355>
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. (2024). PIB do agronegócio fecha 2023 com queda de 2,99%. <https://abrir.link/ulKIQ>
- Chauhan, Y., & Kumar, S. B. (2018). Do investors value the nonfinancial disclosure in emerging markets? *Emerging Markets Review*, 37, 32–46. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2018.05.001>
- Cheng, L.-Y., Su, Y.-C., Yan, Z., & Zhao, Y. (2019). Corporate governance and target price accuracy. *International Review of Financial Analysis*, 64, 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2019.05.005>
- Chung, S. H., Pearn, W. L., & Yang, Y. S. (2007). A comparison of two methods for transforming non-normal manufacturing data. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 31(9–10), 957–968. <https://doi.org/10.1007/s00170-005-0279-3>
- Collins, D. W., Maydew, E. L., & Weiss, I. S. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 39–67. <https://doi.org/10.1145/1147282.1147308>
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39–67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Contini, E., Gasques, J. G., Leonardi, R. B. de A., & Bastos, E. T. (2006). Projeções do agronegócio no Brasil. *Revista de Política Agrícola*, 15(1), 57–83.
- Cordazzo, M., Bini, L., & Marzo, G. (2020). Does the EU Directive on non-financial information influence the value relevance of ESG disclosure? Italian evidence. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3470–3483. <https://doi.org/10.1002/bse.2589>
- Dalal, K. K., & Thaker, N. (2019). ESG and Corporate Financial Performance: A Panel Study of Indian Companies. *IUP Journal of Corporate Governance*, 18(1), 44–59.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Duan, Y., Yang, F., & Xiong, L. (2023). Environmental, Social, and Governance (ESG) Performance and Firm Value: Evidence from Chinese Manufacturing Firms. *Sustainability*, 15(17), 12858. <https://doi.org/10.3390/su151712858>
- Durand, R., Paugam, L., & Stolowy, H. (2019).

- Do investors actually value sustainability indices? Replication, development, and new evidence on CSR visibility. *Strategic Management Journal*, 40(9), 1471–1490. <https://doi.org/10.1002/smj.3035>
- Dutta, A., Uddin, G. S., Sheng, L. W., Park, D., & Zhu, X. (2024). Volatility dynamics of agricultural futures markets under uncertainties. *Energy Economics*, 136, 107754. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107754>
- El Ghoul, S., Guedhami, O., Kwok, C. C. Y., & Mishra, D. R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking & Finance*, 35(9), 2388–2406. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007>
- E-Vahdati, S., Wan-Hussin, W. N., & Mohd Ariffin, M. S. (2023). The Value Relevance of ESG Practices in Japan and Malaysia: Moderating Roles of CSR Award, and Former CEO as a Board Chair. *Sustainability*, 15(3), 2728. <https://doi.org/10.3390/su15032728>
- Fazzini, M., & Dal Maso, L. (2016). The value relevance of “assured” environmental disclosure: The Italian experience. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 7(2), 225–245. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-10-2014-0060>
- Feltham, G. A., & Ohlson, J. A. (1995). Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities*. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 689–731. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00462.x>
- Fink, L. (2022). Larry Fink CEO Letter to CEO's. BlackRock. <https://www.blackrock.com/corporate/investor-relations/2021-larry-fink-ceo-letter>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management*. Pitman Publishing Ins.
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge University Press.
- Gallego-Álvarez, I., Manuel Prado-Lorenzo, J., & García-Sánchez, I. (2011). Corporate social responsibility and innovation: A resource-based theory. *Management Decision*, 49(10), 1709–1727. <https://doi.org/10.1108/00251741111183843>
- Garcia, A. S., Mendes-Da-Silva, W., & Orsato, R. J. (2017). Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets. *Journal of Cleaner Production*, 150, 135–147. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.180>
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- Gupta, H., & Chaudhary, R. (2023). An Analysis of Volatility and Risk-Adjusted Returns of ESG Indices in Developed and Emerging Economies. *Risks*, 11(10), 182. <https://doi.org/10.3390/risks11100182>
- Hartmann, M. (2011). Corporate social responsibility in the food sector. *European Review of Agricultural Economics*, 38(3), 297–324. <https://doi.org/10.1093/erae/jbr031>
- Hmaitane, A., Bouslah, K., & M'Zali, B. (2019). Does corporate social responsibility affect the cost of equity in controversial industry sectors? *Review of Accounting and Finance*, 18(4), 635–662. <https://doi.org/10.1108/RAF-09-2018-0184>
- Hübel, B., & Scholz, H. (2020). Integrating sustainability risks in asset management: The role of ESG exposures and ESG ratings. *Journal of Asset Management*, 21(1), 52–69. <https://doi.org/10.1057/s41260-019-00139-z>
- International Business Report IBR. (2021). Práticas de ESG ganham relevância nas empresas brasileiras, revela estudo. Grant Thornton Brasil - Auditoria, Consultoria e Tributos. <https://www.grantthornton.com.br/sala-de-imprensa/praticas-de-esg-ganham-relevancia-nas-empresas-brasileiras-revela-estudo/>
- Kahn, M. E., Mohaddes, K., Ng, R. N. C., Pesaran, M. H., Raissi, M., & Yang, J.-C. (2021). Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis. *Energy Economics*, 104, 105624. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105624>
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting Review*, 91(6), 1697–1724. <https://doi.org/10.2308/accr-51383>
- Kölling, G. J., Andrade, G. S., & Peixoto, M. R. (2022). ESG: empreendedorismo sustentável e as perspectivas da indústria 4.0 no agronegócio. *Direito, Negócios & Sociedade*, 3, 20–31.
- LSEG. (2024). Pontuações LSEG ESG. LSEG. <https://www.lseg.com/en/data-analytics/sustainable-finance/esg-scores>
- Marques, M. T., Dalmacio, F. Z., & Rezende, A. J. (2022). IFRS x Bacen-GAAP: Value relevance das informações contábeis das instituições financeiras do Brasil. *Brazilian Business Review*, 19(1), 1–18.
- Matthews, A. (2021, agosto 26). Can investors save the Amazon? BBC. <https://www.bbc.com/future/>

- article/20210825-can-investors-save-the-amazon (world). <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2020-0278>
- Miralles-Quirós, M. M., Miralles-Quirós, J. L., & Gonçalves, L. M. V. (2018). The value relevance of environmental, social, and governance performance: The Brazilian case. *Sustainability (Switzerland)*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/su10030574>
- Miralles-Quirós, M. M., Miralles-Quirós, J. L., & Redondo-Hernández, J. (2019). The impact of environmental, social, and governance performance on stock prices: Evidence from the banking industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(6), 1446–1456. <https://doi.org/10.1002/csr.1759>
- Nadir, M., Silva, W. G. da, Silva, G. D. da, & Soares, G. (2023). A Cimeira dos BRICS 2023: A procura de uma Nova Ordem Mundial. *Observatório de Política Externa e da Inserção Internacional do Brasil*. <https://oheb.org/2023/08/08/a-cimeira-dos-brics-2023-a-procura-de-uma-nova-ordem-mundial/>
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661–687.
- Pedersen, L. H., Fitzgibbons, S., & Pomorski, L. (2021). Responsible investing: The ESG-efficient frontier. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 572–597. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.11.001>
- Pirtea, M. G., Noja, G. G., Cristea, M., & Panait, M. (2021). Interplay between environmental, social and governance coordinates and the financial performance of agricultural companies. *Agricultural Economics (Zemědělská Ekonomika)*, 67(12), 479–490. <https://doi.org/10.17221/286/2021-AGRICECON>
- Portal do Agronegócio. (2024). Desafios no controle de preços agrícolas na Índia: Impactos na produção e no mercado global—Portal do Agronegócio. <https://www.portaldoagronegocio.com.br/gestao-rural/precos-agropecuarios/noticias/desafios-no-controle-de-precos-agricolas-na-india-impactos-na-producao-e-no-mercado-global>
- Quintam, C. P. R., & Assunção, G. M. D. (2023). Perspectivas e desafios do agronegócio brasileiro frente ao mercado internacional. *Revista Científica Multidisciplinar*, 4(7), e473641. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i7.3641>
- Raimo, N., Nuccio, E. de, Giakoumelou, A., Petruzzella, F., & Vitolla, F. (2020). Non-financial information and cost of equity capital: An empirical analysis in the food and beverage industry. *British Food Journal*, 123(1), 49–65.
- Răpan, C. M., Banța, V.-C., Manea, A., & Aridah, M. Wq. (2022). Value Relevance of ESG Scores: Evidence from European Stock Exchange Markets. *Oblik i Finansi*, (2(96)), 68–75. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-2\(96\)-68-75](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-2(96)-68-75)
- Rechmann, A. (2023, outubro 6). Por que o agro pediu para ficar de fora da regulamentação do mercado de carbono. *Gazeta do Povo*. <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/vitoria-agro-setorifica-fora-regulamentacao-mercado-de-carbono/>
- Sahljan, D. N., Popa, A. F., Banța, V. C., Răpan, C. M., & Chiriac, S. C. V. (2023). The Value Relevance of Financial Performance and ESG Scores During Tumultuous Economic Periods. *Eastern European Economics*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/00128775.2023.2225500>
- Santos, G. C. D., & Tavares, M. (2023). What is the role of ESG in value relevance? A comparison of the evidence in Latin America before and during the pandemic of COVID-19. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 16(2), 121–133. <https://doi.org/10.14392/asaa.2023160206>
- Scott, W. R. (2015). *Financial Accounting Theory*. Pearson.
- Scrimgeour, F., Corbet, S., & Akyildirim, E. (2024). Understanding the impact of environmental, social, and governance incidents on food producing corporations. *Journal of Environmental Management*, 371, 123072. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.123072>
- Sesso Filho, U. A., Borges, L. T., Pompermayer Sesso, P., Brene, P. R. A., & Esteves, E. G. Z. (2022). Mensuração do complexo agroindustrial no mundo: Comparativo entre países. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(1), e235345. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.235345>
- Setyahuni, S. W., & Handayani, R. S. (2020). On the value relevance of information on environmental, social, and governance (ESG): An evidence from Indonesia. *Journal of Critical Reviews*, 7(12), 50–58. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.12.09>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *The Academy of Management Review*, 20(3), 571–610.
- Tan, F., & Lu, Z. (2016). Assessing regional sustainable

- development through an integration of nonlinear principal component analysis and Gram Schmidt orthogonalization. *Ecological Indicators*, 63, 71–81. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.11.018>
- Viana, C. L., Vaccaro, G. L. R., & Venzke, C. S. (2018). Sustentabilidade e os diferenciais Cooperativos: Um estudo em um Sistema Cooperativo de Crédito. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 2(6), 163–180. <https://doi.org/10.5902/2359043230627>
- Wilmington, D. (2021). DuPont Publishes 2021 Sustainability Report. <https://www.investors.dupont.com/news-and-media/press-release-details/2021/DuPont-Publishes-2021-Sustainability-Report/default.aspx>
- Wong, J. B., & Zhang, Q. (2022). Stock market reactions to adverse ESG disclosure via media channels. *The British Accounting Review*, 54(1), 101045. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2021.101045>
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach*. South-Western Cengage learning.
- Yeh, C.-C., Lin, F., Wang, T.-S., & Wu, C.-M. (2020). Does corporate social responsibility affect cost of capital in China? *Asia Pacific Management Review*, 25(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.04.001>
- Zumente, I., & Bistrova, J. (2021). ESG Importance for Long-Term Shareholder Value Creation: Literature vs. Practice. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 127. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020127>
- Zylbersztajn, D. (2000). Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. Em *Economia e gestão dos negócios agroalimentares: Indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição*. Pioneira.