

Repad

Revista Estudos e
Pesquisas em Administração

Vol. 9, N. 2 - Maio-Agosto/2025



UFMT

RESULTADOS E TENDÊNCIAS NA PESQUISA CIENTÍFICA SOBRE AS INICIATIVAS AMBIENTAIS, SOCIAIS E GOVERNANÇA NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Isabella Pires da Silva

ip.silva@unesp.br

<https://orcid.org/0009-0006-7180-3320>

Universidade Estadual Paulista

Jaboticabal, SP, BR

David Ferreira Lopes Santos

david.lopes@unesp.br

<http://orcid.org/0000-0003-3890-6417>

Universidade Estadual Paulista

Jaboticabal, SP, BR

RESUMO

A sigla ESG, que representa iniciativas ambientais, sociais e de governança, recebe cada vez mais importância no setor do agronegócio brasileiro. O Brasil é uma potência agrícola global, mas enfrenta desafios significativos relacionados à sustentabilidade. No contexto ESG, há uma crescente pressão para que as empresas do agronegócio adotem práticas que minimizem impactos ambientais, promovam o bem-estar social e melhorem suas estruturas de governança. Diante desse contexto, o objetivo do presente trabalho é identificar os resultados e tendências na pesquisa científica sobre as iniciativas ambientais, sociais e de governança no agronegócio brasileiro no período de 1986 a 2024. A pesquisa combinou uma análise bibliométrica com revisão sistemática da literatura, em que se alcançaram 140 artigos científicos. Os resultados demonstram crescimento das pesquisas científicas sobre a temática do estudo com uma elevada amplitude de pesquisadores e instituições no Brasil. As iniciativas ambientais são as mais recorrentes nos estudos atuais e os desafios futuros voltam-se para o desenvolvimento de novos sistemas de produção, maiores níveis de comunicação, regulação e maior equilíbrio entre as iniciativas de ESG e a dimensão econômica.

Palavras-chave: Agropecuária, Bibliometria, ESG, Revisão Sistemática.

RESULTS AND TRENDS IN SCIENTIFIC RESEARCH ON ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND GOVERNANCE INITIATIVES IN BRAZILIAN AGRIBUSINESS

ABSTRACT

The acronym ESG, which stands for environmental, social, and governance initiatives, is gaining increasing importance in the Brazilian agribusiness sector. Brazil is a global agricultural powerhouse, but it faces significant sustainability challenges. In the ESG context, there is increasing pressure for agribusiness companies to adopt practices that minimize environmental impacts, promote social well-being, and improve their governance structures. Given this context, this study aims to identify the results and trends in scientific research on environmental, social, and governance initiatives in Brazilian agribusiness between 1986 and 2024. The research combined a bibliometric analysis with a systematic literature review, resulting in 140 scientific articles. The results demonstrate the growth of scientific research on the subject of study by many researchers and institutions in Brazil. Environmental initiatives are the most recurrent in current studies, and future challenges focus on the development of new production

systems, higher levels of communication and regulation, and a greater balance between ESG initiatives and the economic dimension.

Keywords: Agriculture, Bibliometrics, ESG, Systematic Review

1. INTRODUÇÃO

Segundo Irigaray *et al.* (2022), as questões ambientais, sociais e de governança (*Environmental, Social and Governance* [ESG]) estão permeando cada vez mais as decisões das empresas sobre quais práticas adotar e quais desempenho e retorno a serem esperados pela sociedade e pelos seus *stakeholders*. O conceito de ESG é um conjunto bastante amplo de questões, desde a emissão de gases de efeito estufa até as práticas trabalhistas, que justificam a criação de critérios e práticas que direcionam o papel e a responsabilidade dos negócios em direção aos fatores ambientais, sociais e de governança corporativa (TSANG; FROST; CAO, 2023).

Embora a sigla ESG tenha surgido apenas em 2005, no relatório “*Who Cares Wins*” - resultado de uma iniciativa liderada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em que propunha diretrizes e recomendações sobre como contemplar questões ambientais, sociais e de governança na gestão de ativos, serviços de corretagem de títulos e pesquisas relacionadas ao tema -, a base teórica e a justificativa conceitual de grande parte dos estudos de ESG - acadêmicos ou não - consistem em Responsabilidade Social Empresarial (RSE) ou Responsabilidade Social Corporativa (RSC) (IRIGARAY, 2022). Diversas empresas e organizações de diversos setores têm procurado inserir as práticas ESG em suas operações, com o objetivo de aprimorar sua sustentabilidade e responsabilidade social.

O setor do agronegócio, que enfrenta mudanças contínuas e busca aprimorar sua produtividade e competitividade para atender às demandas de um consumidor cada vez mais exigente, não é exceção a essa tendência (CHRIST, 2022). Assim, no contexto do agronegócio, também se observa uma crescente busca por práticas sustentáveis e responsáveis, alinhando-se com a preocupação global em relação às questões ESG (CAMPOS FILHO; OLIVEIRA, 2023).

O termo “agronegócio” surgiu no livro “*A Concept of Agribusiness*” de Davis e Goldberg (1957) e refere-se à integração de todas as atividades relacionadas à produção e comercialização de produtos agrícolas. Ele abrange desde a produção de insumos agrícolas, como sementes e fertilizantes, até a etapa final de distribuição e comercialização dos produtos agrícolas, como alimentos, fibras e energia renovável (CAMPOS FILHO; OLIVEIRA, 2023).

De acordo com Vieira e Frainer (2022, p. 152) o cruzamento dos desafios e das oportunidades abre o espaço para que as empresas do agronegócio levem a sério a sustentabilidade, considerada nas diversas dimensões trazidas pelo ESG, iniciando a jornada para a sua real implantação, pois há evidências de que a “[...] sustentabilidade já começa a transformar o cenário competitivo, o que obrigará as empresas a mudarem a forma de pensar sobre produtos, tecnologias, processos e modelos de negócios. A chave para o progresso, especialmente em tempos de crise econômica, é a inovação.

Embora não existam certificações específicas para o ESG, podemos encontrar normas ISO que apoiam cada uma de suas ramificações. Por exemplo, a ISO 14001 trata de gestão ambiental, enquanto a ISO 26000 aborda responsabilidade social. Essas normas não são obrigatórias, mas ajudam as empresas a se organizar melhor e a gerenciar seus recursos e pessoas de forma eficaz. Portanto, a medição das empresas que seguem o protocolo ESG envolve avaliar seu desempenho em relação a esses fatores e adotar práticas alinhadas com as

normas ISO relevantes (FAYER, 2023).

Para quem busca iniciar no assunto sobre ESG no Agronegócio, é importante conhecer os estudos de referência e direções para novas pesquisas e desafios empíricos endereçados nos artigos publicados pelas principais revistas científicas. Procurar em revistas que tratem de assuntos de economia, política e agronegócio é um bom norte para se iniciar na pesquisa a respeito do assunto, visto que existem muitos trabalhos publicados relacionados ao ESG, porém poucos o relacionam com o agronegócio, o que demonstra uma oportunidade para este estudo, visto que é um assunto necessário para as discussões atuais.

Assim, o objetivo do presente trabalho é identificar os resultados e tendências na pesquisa científica sobre as iniciativas ESG no Agronegócio Brasileiro. Nessa direção, essa pesquisa demonstra os principais temas que relacionam o ESG no agronegócio brasileiro, as principais metodologias utilizadas, os autores mais citados e demais informações bibliométricas que poderão orientar pesquisadores interessados nesta temática.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. ESG: Conceitos e Aplicações

Economicamente, o termo ESG é um sistema estrutural que inclui questões ambientais (E), sociais (S) e fatores de governança (G) relacionados à gestão de organizações e a projetos de investimentos. Portanto, ESG geralmente é um padrão e uma estratégia usada por investidores para avaliar o comportamento corporativo e o desempenho financeiro futuro (TSANG; FROST; CAO, 2023).

Como um conceito de investimento para avaliar o desenvolvimento sustentável das empresas, os três fatores básicos de ESG são os pontos-chave a serem considerados no processo de análise de investimentos e tomada de decisão. Como a EBA (Autoridade Bancária Europeia) afirma, os fatores ESG são “ambientais, sociais ou de governança assuntos que possam ter um impacto positivo ou negativo no desempenho financeiro ou solvência de uma entidade, soberana ou individual” (CHRIST, 2022).

Como um valor de sustentabilidade e desenvolvimento coordenado que leva em conta aspectos econômicos, ambientais, sociais e benefícios de governança, ESG é uma filosofia de investimento que busca valor de longo prazo e crescimento e é um método de governação abrangente, concreto e realista (LI et al., 2021).

Diante de um desafio dessa magnitude, não é de se estranhar que o lema ESG – Bom para os negócios e bom para o planeta e todos que vivem nele – tenha rapidamente conquistado o imaginário e o discurso do mercado e dos negócios (SANTOS; GUARNIERI; FILIPPI, 2023).

Como mencionam vários autores, inclusive Robert Eccles, uma autoridade amplamente reconhecida no tema, o negócio é “se dar bem, fazendo o bem”. Quem rejeitaria esse convite? Embaladas pela tentadora promessa oferecida pelo business case da sustentabilidade, propostas de gestão e de investimento ESG cresceram exponencialmente no mundo todo, e também no Brasil (AGRIPINO; MARACAJÁ; MACHADO, 2021). Em poucas palavras, o *business case* da sustentabilidade considera as situações em que atender a expectativas mais amplas da sociedade em relação às empresas coincide com a geração de benefícios para os negócios (BELINKY, 2021).

No Brasil não há dados sistematicamente compilados, mas é possível avaliar a evolução do interesse pelo tema por meio de outros indicadores. Estudo realizado pela Rede Brasil do Pacto Global em parceria com a consultoria Stilingue mostra que as discussões sobre ESG nas

redes sociais brasileiras aumentaram mais de seis vezes entre 2019 e 2020. Muito desse aumento de popularidade possivelmente se deve aos posicionamentos públicos de importantes atores do *mainstream* econômico. Por exemplo, desde 2019, Larry Fink, CEO da BlackRock, maior gestora de ativos do mundo, tem deixado cada vez mais clara e contundente sua adesão à perspectiva ESG, em suas cartas abertas anuais dirigidas a investidores e dirigentes empresariais. Também contribuíram fortemente nesse sentido posicionamentos como os do Fórum Econômico Mundial e da *Taskforce for Climate Financial Disclosure*. O efeito desses posicionamentos é visível, por exemplo, no interesse detectado pelo Google em relação ao termo “ESG” no contexto de finanças. Chama a atenção, também, o fato de que esse explosivo aumento de foco “na novidade” não é acompanhado pelo interesse no referencial existente desde 2015, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (BELINKY, 2021).

Segundo Campos Filho e Oliveira (2023), o movimento ESG ganhou força nos últimos anos, e há inúmeros motivos para isso. A crise de 2008, no âmbito corporativo, demonstrou a importância da condução ética e responsável dos líderes das maiores empresas de investimento do mundo. O aquecimento global vem ganhando destaque internacional e representa uma ameaça real ao desenvolvimento da nossa sociedade. A crise social presente em diversas nações, causada por guerras civis, miséria, ditaduras e fome, segue em evidência e é uma das maiores preocupações humanitárias para os próximos anos (AVILA et al., 2023). Mais recentemente, em 2020, o mundo presenciou, após cerca de um século, uma pandemia devastadora que tende a deixar resquícios na sociedade mesmo depois de controlada. Empresas, governos e órgãos internacionais estão se moldando para essa nova realidade, e houve uma aparente aceleração do engajamento geral referente aos ideais do ESG.

Nesse contexto, para ampliar os quesitos sociais em grupos de produção menos desenvolvidos, a gestão sustentável da Cadeia de Suprimentos - GSCS (Sustainable Supply Chain Management - SSCM) constitui-se em um caminho viável para que haja melhorias de elos menos favorecidos que se relacionam na cadeia. Dessa forma, inserir a sustentabilidade numa gestão da cadeia de suprimentos, considerando-se que o processo não se encerra na organização, e inclui os diversos atores presentes, favorece os elos mais frágeis nas questões sociais, preservando suas condições de vida e provendo o desenvolvimento (SANTOS; GUARNIERI; FILIPPI, 2023).

Demonstrando assim uma crescente onda e interesse tanto econômico quanto político pelos valores ESG, o que também tem se demonstrado na literatura, que constantemente circunda os valores do ESG e os relaciona aos acontecimentos, visto que estamos vivenciando seu surgimento e evolução em um cenário global (ATZ et al., 2023).

2.2. Agronegócio

Criada na década de 1950, nos Estados Unidos, por demanda das indústrias de alimentação, que precisavam aprofundar o entendimento de suas relações com a agropecuária, a noção de *agribusiness* procurava romper com perspectivas compartimentadas de estudo do mundo rural (CHRIST, 2022). Ao lado do lançamento de metodologia contábil para esse novo objeto de análise – a definição original de *agribusiness* era “[...] a soma total de todas as operações envolvidas na produção e distribuição de alimentos e fibras” –, a ênfase intersetorial sobressaía-se dentre as principais características da noção (VIERIA, 2022).

No Brasil, o termo *agronegócio* seria incorporado em pesquisas a partir de desdobramentos da industrialização da agricultura. Assim, foi com o intuito de melhor compreender a constituição de cadeias produtivas que o referido termo passou a ser usado. Embora a ideia de aproximações intersetoriais relacionadas à agropecuária tenha sido apreendida (e nomeada) de várias formas a partir dos anos 1970, e também influenciada por

autores franceses – a exemplo de Malassis –, CAI (Complexo Agroindustrial) foi a expressão que adquiriu maior relevo para defini-la, seja em sua forma agregada, seja na desagregada (POMPEIA, 2020).

Atualmente, o agronegócio representa um importante setor na conjuntura econômica brasileira e permite que o país responda de forma positiva às sucessivas crises financeiras observadas nas últimas décadas. Em função dos altos preços das commodities agrícolas e do crescimento da competitividade baseada no progresso tecnológico, o agronegócio brasileiro tem crescido rapidamente nos últimos anos, com base no aumento da produtividade e da expansão e consolidação de fronteiras agrícolas (CHRIST, 2022).

A moderna agricultura originou o agronegócio e a sua constante modernização elevou o segmento ao status de importância econômica que atingiu 23,8% do PIB brasileiro em 2023 (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2024). Em termos absolutos, o PIB do agronegócio do Brasil é maior que importantes economias mundiais, como Israel, Irlanda, Hong Kong, Malásia, Dinamarca, Colômbia, Chile e outras (International Monetary Fund, 2019). Se o agronegócio brasileiro fosse um país, seria, em 2019, a 33ª economia do mundo, à frente de 165 economias. Na América Latina, o agronegócio brasileiro equivale, neste mesmo ano, a 86,57% do PIB da Argentina, segunda maior economia da região. Trata-se, portanto, de um segmento importante para a economia brasileira, justificando que mais estudos sejam feitos para melhor compreendê-lo (LUZ; FOCHEZATTO 2023).

O agronegócio brasileiro, nos últimos anos, tem se tornado uma potência econômica sem precedentes em toda a história, fazendo com que o governo percebesse a necessidade de fazer com que a economia do Brasil passasse por uma comutação drástica, estabilizando e garantindo um investimento seguro no ramo agrícola. Atualmente, em decorrência desses fatores, a economia brasileira encontra-se muito mais sólida do que há alguns anos, embora ainda sofra impactos de acontecimentos externos (OLIVEIRA; LOPES; SANTOS, 2022).

Para Agripino, Maracajá e Machado (2021), estudos realizados no Brasil e que abordam as práticas de sustentabilidade em unidades agropecuárias após as mudanças ocorridas na política ambiental ainda são poucos. Embora indiscutivelmente os estudos tragam relevantes contribuições para a compreensão sobre o cenário atual do agronegócio brasileiro, identificou-se como lacuna de pesquisa a imersão nas implicações da adoção de práticas sustentáveis no setor agropecuário frente ao novo cenário da política ambiental brasileira e as implicações nas transações internacionais.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo se constitui como uma pesquisa bibliométrica, combinada com revisão sistemática de literatura baseada na Lei de Zipf, levantando os dados descritivamente e quantitativamente através das principais palavras-chave. Os estudos bibliométricos contribuem no sentido de compilar as pesquisas feitas em um campo específico de estudos e remeter problemas a serem examinados em pesquisas futuras, pois o conhecimento científico é produzido de forma gradual e poderá ser utilizado para entender as origens das concepções existentes sobre a temática (OLIVEIRA, 2020).

Este tipo de revisão literária é particularmente útil para integrar os resultados dos estudos sobre questões emergentes. Além disso, eles fornecem uma análise aprofundada dos principais estudos a respeito de determinado tema. Por fim, este tipo de revisão literária caracteriza o campo de pesquisa e identifica os desafios para futuros estudos a respeito do tema (SANTOS; SIQUEIRA, 2020).

Como base de dados para esse estudo e escolha dos artigos analisados, adotou-se a

Plataforma Scopus. A Plataforma Scopus apresenta-se como um dos maiores bancos de dados de trabalhos científicos, agregando livros, revistas científicas e conferências, apresentando uma visão abrangente da produção mundial de pesquisa nos campos da tecnologia, ciência, medicina, ciências sociais, artes e humanidades. A base de dados apresenta também ferramentas inteligentes para rastrear, visualizar e analisar pesquisas, sendo utilizada por mais de 3 mil instituições acadêmicas, governamentais e corporativas (SANTOS; SIQUEIRA, 2020).

Para a pesquisa no Scopus foram realizadas as buscas por artigos com títulos, resumos ou palavras-chave que contenham as palavras “Meio ambiente ou Social ou Governança”, “Agronegócio e Agroindústria” e “Brasil” (palavras requeridas em português e inglês). Com a pesquisa realizada pela Scopus, foram encontrados 140 artigos científicos dentro do período de 1986 a 2024 (levantamento finalizado em março de 2024).

Para o tratamento descritivo e quantitativo desses artigos foi utilizada uma planilha eletrônica (Microsoft Excel®), para sintetizar as informações coletadas, seus objetivos, métodos escolhidos, dados e resultados obtidos. A planilha também contempla o nome dos autores, revistas, ano de publicação. A planilha foi estruturada conforme o Quadro 1, em conformidade com o trabalho desenvolvido por Santos e Siqueira (2020).

Quadro 1: Classificação dos artigos analisados

Classificação	Dimensões	Codificação
1	Tema Principal	A – Ambiental
		B – Governança
		C – Social
		D – ESG
2	Método	A - Estudo teórico
		B – Quantitativo
		C – Qualitativo
		D - Mix de Quantitativos com Qualitativos
3	Dados	E - Bibliométrico ou Revisão
		A - Série temporal
		B - Corte transversal
		C - Paineis de dados
		D – Experimento
4	Resultados	E – Literatura
		A - Novas Conclusões.
		B - Consistentes com a Literatura.
		C - Conflitam com a literatura
		D - Outros.

Fonte: elaborada pelo autor

Após o levantamento de dados, foi necessário classificar e codificar cada artigo conforme as classificações de 1 a 4. A classificação 1 se refere ao tema principal, codificado de A-D. A classificação 2 diz respeito ao método e foi codificada de A-E. A classificação 3 é em respeito aos dados do estudo e foi codificada de A-E, e a classificação 4 é sobre os resultados obtidos, codificada de A-D.

Após a etapa de coleta e tratamento de dados sobre os artigos aqui levantados, esse estudo sintetizou os resultados obtidos descrevendo e quantificando de maneira a garantir a integridade e pesquisas realizadas, evidenciando e comparando com os demais estudos da área de grande impacto.

Elaboraram-se nuvens de palavras através das ferramentas de desenvolvedor do

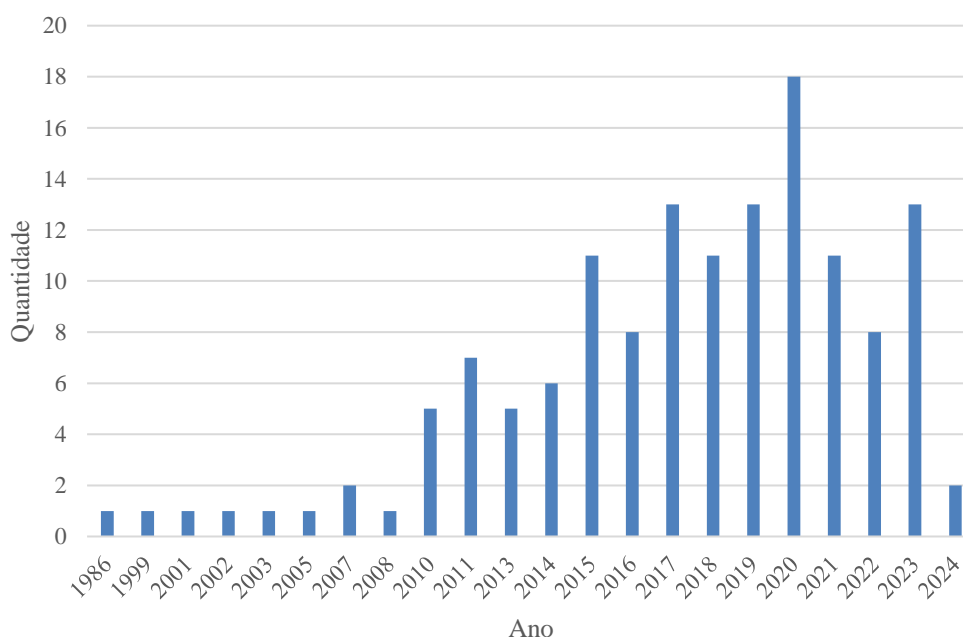
Microsoft Word® e VOSviewer, a fim de verificar as palavras com maior incidência nos artigos selecionados pelo Scopus e seus graus de proximidade e atualidade, respectivamente. Utilizaram-se os resumos e palavras-chave dos 140 artigos selecionados e excluídas todas as palavras com indecência menor que 5, ademais, em ambas as ferramentas foram excluídas conjunções e preposições.

4. RESULTADOS

O Gráfico 1 traz a distribuição temporal dos 140 artigos encontrados pelo Scopus, que demonstra os anos com maior produtividade em artigos que tratem do tema escolhido. Como visto, o ano de 2020 foi o ano que apresentou maior quantidade de publicações, seguido pelos anos 2017, 2019 e 2023.

Interessante notar que a pesquisa reporta 6 estudos até 2007. Após, há uma tendência de crescimento nos estudos sobre ESG no agronegócio brasileiro até o ano de 2020, quando então há um declínio nos anos 2021 e 2022, possivelmente, por conta do período de pandemia do COVID-19.

Gráfico 1: Horizonte de tempo dos artigos analisados

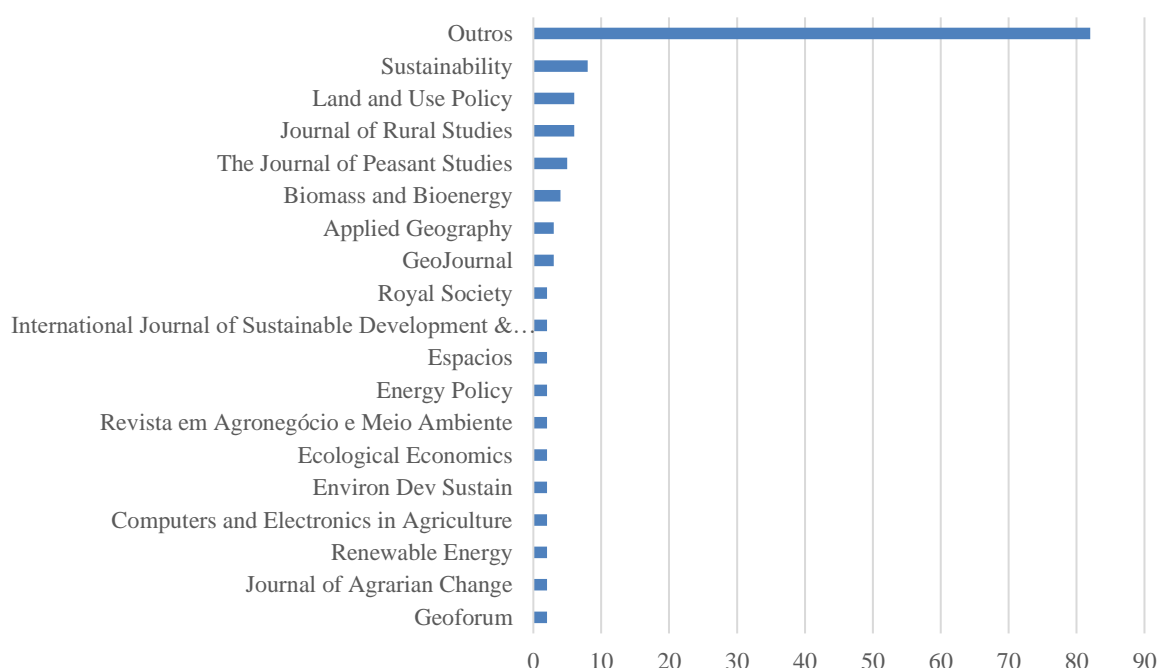


Fonte: elaborado pelo autor

O Gráfico 2 apresenta as principais revistas segundo a frequência de trabalhos publicados. Os 140 artigos investigados foram publicados em 101 revistas, sendo a Sustainability, Land Use Policy e o Journal of Rural Studies as três com mais frequência. Nota-se que a diversidade e amplitude das revistas com publicações sobre o tema refletem as características multidisciplinares do agronegócio brasileiro e como o tema ESG associado ao agronegócio desperta o interesse de editores e leitores internacionais, como evidenciado no estudo de Candiott (2018) sobre a política brasileira de produtos orgânicos ou sobre temas sensíveis de relevância internacional como Sauer (2018) que discutiu o processo de expansão da soja em áreas de fronteiras da região amazônica.

Nota-se que entre as principais revistas com maior frequência de artigos tem-se a Revista de Agronegócio e Meio Ambiente (RAMA), que é uma revista editada no Brasil pelo grupo UNICESUMAR e que está indexada em Scopus, sendo um veículo importante para publicações sobre o tema desta pesquisa. Não obstante, a ausência de mais periódicos brasileiros revela a oportunidade que revistas nacionais possam criar edições especiais que envolvam o agronegócio brasileiro com vistas a aumentar sua visibilidade, tendo em vista, a importância do tema e sua inserção em diferentes veículos de comunicação internacionais.

Gráfico 2: Revistas mais frequentes dos artigos analisados



Fonte: elaborado pelo autor

Conforme o Gráfico 3, em análise gerada, um dos autores mais frequentes foi Sérgio Sauer. No contexto do agronegócio, Sérgio Sauer concentra-se em questões relacionadas à sustentabilidade ambiental, social e de governança (ESG).

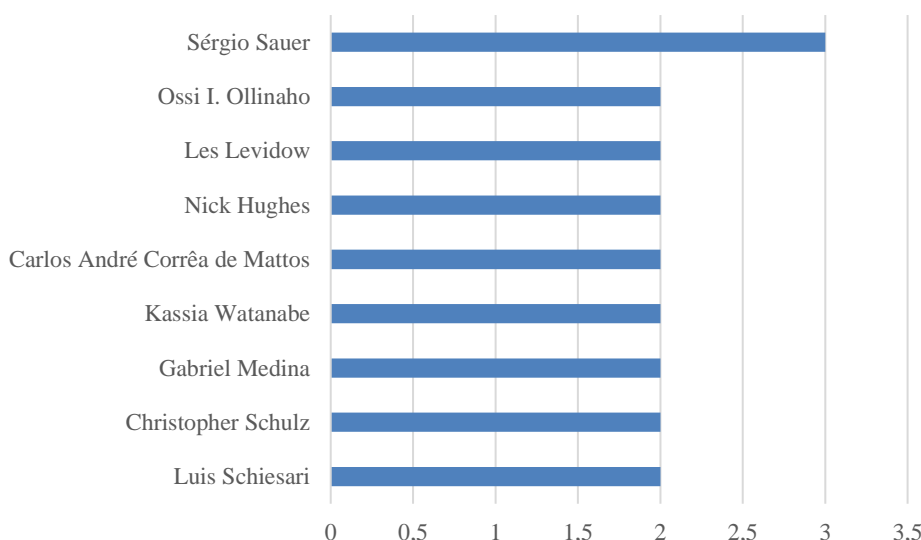
Suas pesquisas exploram como práticas agrícolas impactam o meio ambiente, as comunidades rurais e a economia. Ele investiga temas como uso responsável dos recursos naturais, direitos dos trabalhadores rurais, gestão de terras e políticas públicas para promover práticas mais sustentáveis no setor agropecuário. Seu trabalho acadêmico tem contribuído para a compreensão e o debate sobre a integração de critérios ESG no desenvolvimento rural e na produção de alimentos.

Além do Sérgio Sauer, os outros autores citados possuem credibilidade no quesito de ESG aplicado ao agronegócio. Luis Schiesari aborda questões relacionadas à governança ambiental e social no setor agrícola. Ele foi responsável por investigar como as práticas de manejo sustentável afetam a biodiversidade, a qualidade da água e a saúde dos ecossistemas em fazendas e áreas rurais.

Christopher Shulz se concentrou em questões de governança corporativa e responsabilidade social no agronegócio. Suas pesquisas exploram como as empresas do setor equilibram os interesses econômicos com a proteção ambiental e o bem-estar das comunidades locais.

Gabriel Medina relaciona as dimensões sociais do ESG. Sua pesquisa investiga práticas de trabalho justo, inclusão e diversidade nas cadeias de suprimentos agrícolas, promovendo melhores condições para os trabalhadores rurais.

Gráfico 3: Autores selecionados pela frequência dos artigos analisados



Fonte: elaborado pelo autor

Kassia Watanabe explora a dimensão ambiental do ESG no contexto do agronegócio. Suas pesquisas possuem um olhar para as práticas agrícolas sustentáveis, como uso eficiente de recursos naturais e redução de impactos ambientais.

Carlos André Correa de Mattos vem contribuindo com pesquisas sobre governança e gestão no setor agropecuário, examinando como as empresas do agronegócio implementam políticas e estratégias alinhadas com os princípios ESG.

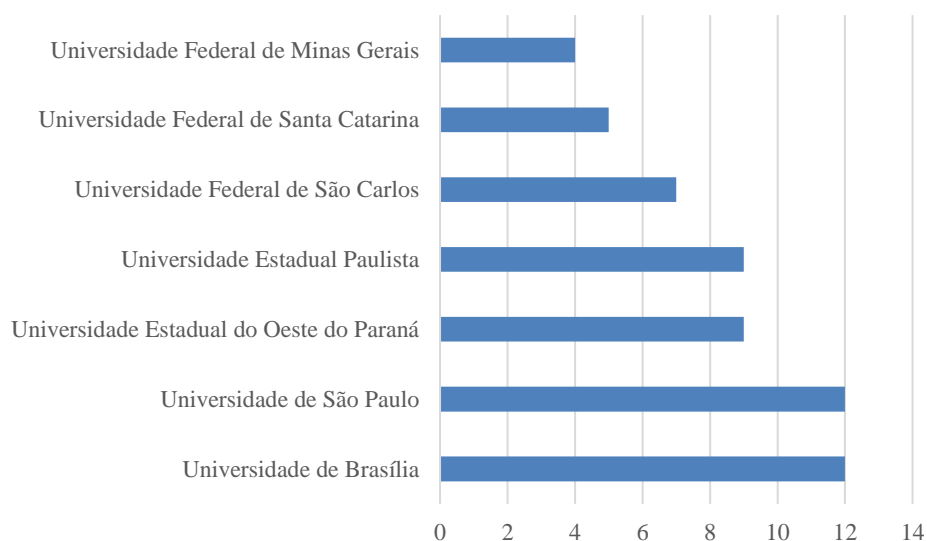
Nick Hughes tem um foco na integração de critérios ESG em investimentos agrícolas. Suas pesquisas exploram como os fundos de investimento consideram fatores ambientais, sociais e de governança ao apoiar projetos no agronegócio.

Conforme o Gráfico 4, a Universidade de São Paulo e a Universidade de Brasília lideram como as instituições mais frequentes no assunto.

A Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade de Brasília (UnB) têm contribuído significativamente para o número de artigos sobre ESG aplicados ao agronegócio. Ambas as instituições possuem corpos docentes e pesquisadores ativos em áreas relacionadas ao agronegócio, sustentabilidade e responsabilidade social. Além disso, a localização estratégica da USP e da UnB facilita o acesso a dados, empresas e especialistas no setor. Essas universidades desempenham um papel fundamental na pesquisa e na promoção de práticas sustentáveis no agronegócio brasileiro, contribuindo para o avanço do conhecimento e a conscientização sobre a importância do ESG.

Os dados do Gráfico 4 corroboram as informações trazidas pelo gráfico 3, uma vez que três dos autores mais citados encontram-se nessas duas faculdades, Sérgio Sauer e Gabriel Medina são da UNB e o Luis Schiesari é da USP. Tal informação se torna relevante devido à credibilidade de tais autores e ao foco no assunto em questão.

Gráfico 4: Instituições de Ensino mais frequentes dos artigos analisados

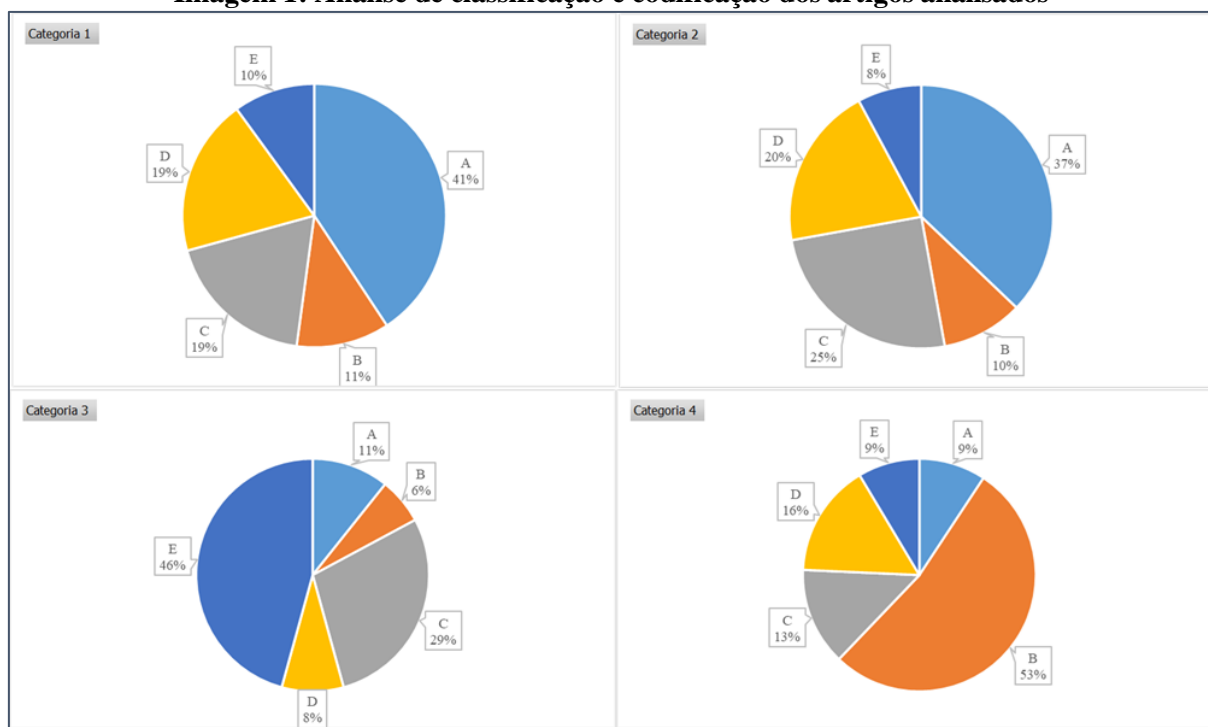


Fonte: elaborado pelo autor

Ainda com base na bibliografia levantada pelo Scopus, o autor Cortez se destaca ao tratar de perspectivas e sustentabilidade futuras em seus artigos e relacionar com aviação, um tema que se relaciona bastante com o agronegócio, além de uma pesquisa clara e objetiva.

A partir da categorização dos resultados obtidos e gerados pela planilha e pela análise realizada através dos 140 artigos selecionados pelo Scopus, foi obtida a imagem 1 com as seguintes tratativas e codificações.

Imagem 1: Análise de classificação e codificação dos artigos analisados



Fonte: elaborado pelo autor

Conforme Imagem 1, por meio da análise e codificação, tem-se o resultado dos 140

artigos codificados e tratados, divididos por categorias, onde foram analisados e observados o tema principal, método, dados e resultados.

Em análise da categoria 1, o principal resultado da codificação é de que o tema principal se concentra no tópico ambiental seguido por ESG, em sua maioria os 140 artigos apresentaram tópicos referente a mudanças climáticas, agricultura e desenvolvimento sustentável, corroborando o as asserções de Campos Filho e Oliveira (2023) sobre a importância da agenda 2030 associada a política de ESG ao nível das empresas.

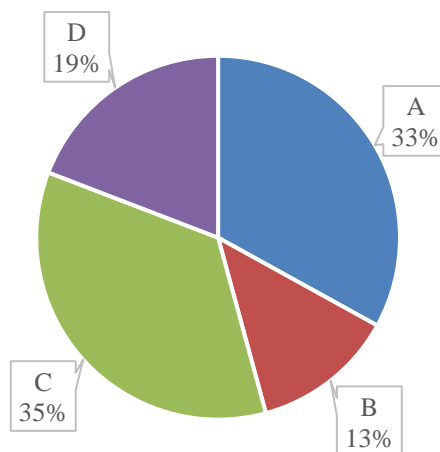
Em análise da categoria 2, o principal resultado obtido é a respeito do método utilizado na bibliografia encontrada, que em sua maioria se apresentou como estudo teórico, enquanto a minoria foi representada por revisões. Entende-se que este resultado possa estar associado à discussão proposta por Agripino, Maracajá e Machado (2021) quanto à heterogeneidade do agronegócio no Brasil e sua complexidade, o que requer estudos com uma perspectiva mais qualitativa e teórica com o objetivo de aprofundamento de análise.

Em análise da categoria 3, a maior porcentagem obtida referente ao tratamento de dados foi pertinente à obtenção de dados por meio da literatura, já que esses trabalhos em sua maioria se concentram em estudos de literatura, histórico teórico e defesa de hipóteses.

Já na categoria 4, é perceptível que a maioria dos 140 artigos selecionados obteve resultados consistentes com a literatura, endossando ainda mais o referencial teórico a respeito do assunto. Nesta direção, é notório o entendimento de que os esforços de pesquisa e desenvolvimento tecnológico para o agronegócio não podem se concentrar somente em aumento de produção, com vistas à segurança alimentar, pois o equilíbrio desta produção com os recursos naturais, a contribuição para maiores níveis de justiça social e transparência torna-se necessária (VIEIRA; FRAINER, 2022).

Em uma amostragem, artigos classificados na categoria 4 como A e C, ou seja, artigos que trazem novas conclusões e artigos que conflitam com a literatura, foi realizada uma nova análise representativa que demonstrou que o melhor método a seguir é os métodos de estudo teóricos e qualitativos, conforme o gráfico 5.

Gráfico 5: Nova amostragem categoria 4

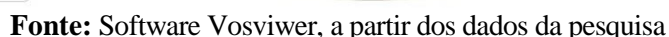


Fonte: elaborado pelo autor

Os estudos com novas contribuições e/ou estão mais associados à temática social do ESG. Verificou-se que os resultados que mais concordam com a literatura voltam-se para a dimensão ambiental e na sequência de governança. Pesquisas que relacionam as cadeias do agronegócio aos efeitos e interações com a sociedade ainda são uma fronteira nos estudos nesta

No cluster 1 (vermelho) aparecem palavras mais relacionadas ao ambiente, bioenergia e cana-de-açúcar. No cluster 2 (verde) aparecem palavras também de cunho ambiental, mas voltadas para a Amazônia e as importâncias das partes interessadas, ou seja, os *stakeholders*. Enquanto no cluster 3 (azul) surgem palavras voltadas a sistemas de produção e de cunho mais sustentável. Já no cluster 4 (amarelo) encontramos temas sobre desmatamento e sobre a região do cerrado do Brasil. Os clusters são exibidos visualmente no VOSviewer como grupos de termos que estão mais próximos uns dos outros no mapa de termos. Cada cluster é geralmente representado por uma cor diferente para facilitar a identificação visual (Imagem 2).

21



Neste sentido, a agroindústria no contexto brasileiro destaca termos como "agronegócio", "sustentabilidade", "desenvolvimento sustentável" e "agroecologia". Esses termos refletem a complexa interação entre produção agrícola, aspectos econômicos e

Conforme a Imagem 3, é possível constatar que a palavra mais citada entre os resumos selecionados é “Brasil” com 33 citações; tal dado corrobora a ideia do gráfico 4 que demonstra as origens dos dados e o enfoque no país em questão. Além disso, a segunda palavra mais citada foi “desenvolvimento” com 28 citações, seguida de agricultores com 27 citações.

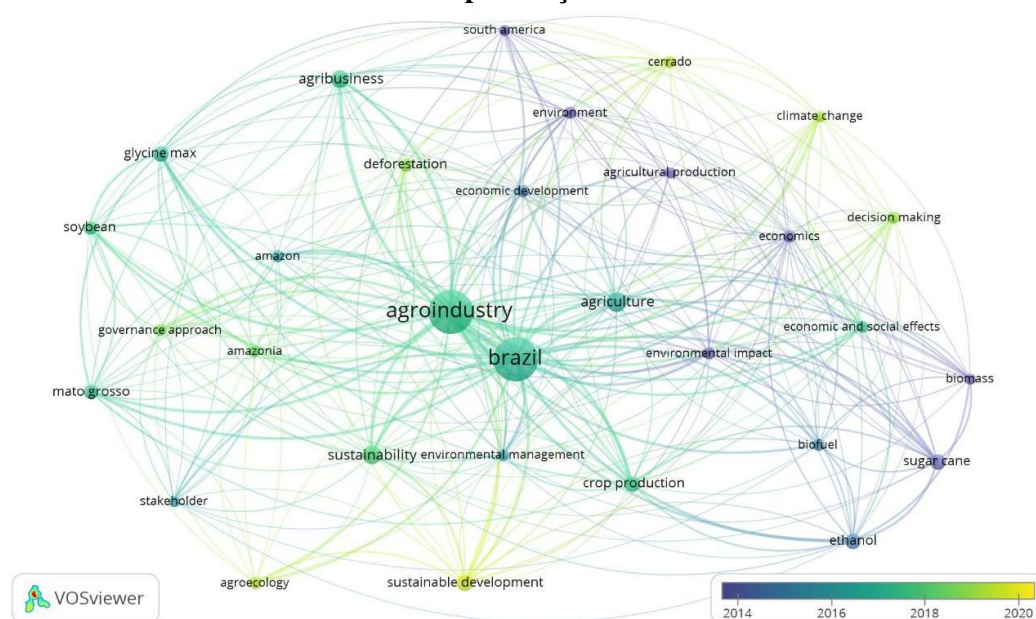
[illegible]

22

A nuvem de palavras da imagem 3 se assemelha à nuvem gerada ilustrada na imagem 4, gerada pelo VOSviewer. Em especial pela localidade citada, os temas e as palavras-chave semelhantes que aparecem em ambas, gerados pelos mesmos 140 artigos, diferem em tempo e publicação. O método para a imagem 4 é o mesmo método de clusters e cores da Imagem 2, e na Imagem 4 é possível encontrar até 3 clusters.

Ao analisar a nuvem de palavras da imagem 4, é possível perceber que as palavras “agroindústria” e “Brasil” são as palavras de maior destaque no ano de 2018, enquanto que “agroecologia”, “desenvolvimento sustentável”, “mudança climática” e “tomada de decisão” tiveram maior frequência a partir de 2020, na literatura encontrada. Essas palavras refletem dois vetores associados ao ESG para o agronegócio (IRIGARAY, 2022): i) pesquisas científicas que estejam direcionadas no desenvolvimento de técnicas e tecnologias que contribuam para a sustentabilidade de forma ampla, especialmente, de forma integrada ou equilibrada ao ambiente natural (BELINKY, 2021) e; a importância da governança, especialmente, como um processo de tomada de decisão no interior das empresas (FAYER, 2023).

Imagem 4: Rede de palavras-chaves dos artigos analisados, considerando a escala temporal de publicação



Fonte: Software Vosviwer, a partir dos dados da pesquisa

O Quadro 2 apresenta as citações dos artigos selecionados como medida de seu impacto. Dos 140 artigos analisados, obtivemos um total de 3.624 citações. No quadro 3, são destacados os 20 artigos mais citados, que representam 67% do total de citações. Assim, os temas mais predominantes, como agricultura, meio ambiente e sustentabilidade, seguem à frente, liderando a quantidade de citações, destacando-se como temas promissores, de impacto e que chamam a atenção de leitores e especialistas da área. Destacam-se também temas da agropecuária, economia e governança.

De acordo com os 20 artigos mais citados apontados no Quadro 2, o conceito ESG busca integrar práticas sustentáveis, responsabilidade social e boa governança às operações do setor, o que reforça a importância do ESG já apontada em outros contextos (ATZ et al., 2023).

Com a pressão dos consumidores e do mercado financeiro, empresas e produtores passaram a adotar critérios ESG para garantir viabilidade econômica a longo prazo e contribuir para um futuro mais sustentável (VIEIRA; FRAINER, 2022). A questão ambiental, em particular, tornou-se um valor a ser preservado, impulsionando mudanças significativas nas práticas tradicionais e atraindo investimentos. No cenário global consciente dos riscos das mudanças climáticas, o ESG se tornou uma tendência essencial para o agronegócio, alinhando

lucro e sustentabilidade, corroborando outros achados na literatura (CAMPOS FILHO; OLIVEIRA, 2023).

Quadro 2: Os 20 artigos mais citados dentro os artigos analisados

Número	Título do Artigo	Citações
1	The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants	680
2	The rotten apples of Brazil's agribusiness	236
3	Biomass Residues in Brazil: Availability and Potential Uses	198
4	Do agricultural activities induce carbon emissions? The BRICS experience	172
5	Sugar Cane Industry as a Source of Water Pollution– Case Study on the Situation in Ipojuca River, Pernambuco, Brazil	115
6	Optimizing ethanol and bioelectricity production in sugarcane biorefineries in Brazil	111
7	Biodiesel production from castor oil in Brazil: A difficult reality	98
8	Conversion of residues from agro-food industry into bioethanol in Iran: An under- valued biofuel additive to phase out MTBE in gasoline	94
9	Size, species, and fire behavior predict tree and liana mortality from experimental burns in the Brazilian Amazon	85
10	Soy expansion into the agricultural frontiers of the Brazilian Amazon: The agribusiness economy and its social and environmental conflicts	75
11	Green for gold: social and ecological tradeoffs influencing the sustainability of the Brazilian soy industry	75
12	Pesticide use and biodiversity conservation in the Amazonian agricultural frontier	68
13	Land Regularization in Brazil and the Global Land Grab	67
14	Biochar from Acai agroindustry waste: Study of pyrolysis conditions	61
15	When international sustainability frameworks encounter domestic politics: The sustainable development goals and agri-food governance in South America	59
16	New Protagonists in Global Economic Governance: Brazilian Agribusiness at the WTO	56
17	Understanding the use of mobile banking in rural areas of Brazil	55
18	Streamlining or sidestepping? Political pressure to revise environmental licensing and EIA in Brazil	52
19	The political economy of land struggle in Brazil under Workers' Party governments	49
20	Assessing the diversity of values and goals amongst Brazilian commercial-scale progressive beef farmers using Q-methodology	46

Fonte: elaborada pelo autor

De fato, o ESG aplicado ao agronegócio brasileiro é um desafio complexo que requer mudanças significativas nas operações e estratégias das empresas do setor. A implementação de políticas sociais, ambientais e de governança no agronegócio enfrenta obstáculos, como escândalos de corrupção, desmatamento e condições de trabalho inadequadas. No entanto, a pressão dos consumidores e do mercado financeiro está impulsionando as corporações a adotarem práticas alinhadas com a agenda ESG (CHRISTI, 2022). O objetivo é equilibrar lucro e sustentabilidade, considerando o uso eficiente dos recursos naturais, o bem-estar animal e a transparência na gestão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os 140 artigos, as tendências encontradas nas 4 classificações foram que o tema principal a ser seguido é o ambiental, o método mais utilizado é o estudo teórico, os dados são coletados a partir da literatura e os resultados são consistentes com a literatura em sua maioria. As pesquisas acabam por discutir mais sobre agricultura e meio ambiente. Há tendência para o cuidado com o meio ambiente e a preocupação com o consumo e a produção desenfreados. Os temas mais comentados, conforme analisados nos artigos e conforme demonstrado com o VOSviewer, são tópicos sobre o desenvolvimento sustentável, agricultura e adoção de novas políticas.

Enquanto a pesquisa sobre desenvolvimento sustentável no agronegócio avança, ainda há desafios significativos a serem superados, como a resistência às mudanças por parte de alguns produtores, questões de financiamento para a adoção de práticas sustentáveis e a necessidade de políticas públicas consistentes e eficazes. No entanto, há também muitas oportunidades emergentes. O avanço da ciência e da tecnologia oferece novas soluções alinhadas a publicações de novos estudos e discussões políticas, econômicas e sociais.

A tendência dos estudos sobre desenvolvimento sustentável no agronegócio reflete um movimento em direção a um modelo agrícola mais equilibrado, que reconhece a interdependência entre a produção de alimentos, a saúde ambiental e o bem-estar social. Esses estudos não apenas informam as práticas atuais, mas também moldam o futuro da agricultura em um mundo cada vez mais consciente das suas limitações e responsabilidades ambientais. Nessa direção, ainda que se trata de um estudo teórico, os achados podem contribuir para gestores de empresas rurais e agroindústrias quanto a importância da adoção do ESG nos processos de planejamento estratégico, bem como, no seu desdobramento nos processos de cada organização.

Tendo em vista o objetivo desse estudo, que foi possível identificar os resultados e tendências na pesquisa científica sobre as iniciativas ambientais, sociais e de governança no agronegócio brasileiro, foi possível verificar que cada vez mais autores estão escrevendo em concordância, consistentes com a literatura de que mudanças no agronegócio brasileiro são necessárias. É possível verificar também o aumento que teve de publicações no período da pandemia (2020 – 2022), em especial em 2020, em que as preocupações com o futuro e o meio ambiente foram o principal tema nas publicações desses períodos. Esse estudo também endossa a importância de que mais estudos sejam escritos e mais reflexões sejam levantadas a respeito do tema ESG no agronegócio brasileiro, a fim de garantir embasamento e material teórico para demais discussões no âmbito acadêmico.

Esse estudo também apresenta uma limitação de base de dados com a utilização do Scopus como referência e de local por abranger estudos limitados ao agronegócio e ESG no Brasil. Dessa forma, o tema aqui abordado se limita a esse cenário e demais estudos encontrados sobre outros países e de outra base de dados podem gerar dados e resultados divergentes dessa pesquisa. Estudos futuros podem avançar a partir de bancos de dados de dissertações e teses para exploração da realidade nacional, a partir de estudos da pós-graduação.

A crescente demanda por alimentos e a conscientização global sobre mudanças climáticas tornam essas práticas ainda mais relevantes para o setor. Portanto, a integração do ESG na gestão do agronegócio é fundamental para o futuro sustentável desta cadeia produtiva. E na academia é fundamental que esses estudos se cruzem, levantando e fortalecendo a rede de dados do conhecimento, para que mais pessoas conheçam e se sintam engajadas em pesquisar, motivar, trabalhar ou estudar.

AGRADECIMENTOS

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [CNPq 308717/2022-8].

REFERÊNCIAS

- AGRIPINO, N. E.; MARACAJÁ, K. F. B.; MACHADO, P. DE A. Sustentabilidade Empresarial no agronegócio: Percursos e implicações nas práticas brasileiras. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e30210716567, 2021.
- ALTIERI, M. A.; TOLEDO, V. M. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. **Journal of Peasant Studies**, v. 38, n. 3, p. 587-612, 2011.
- ARJALIÈS, D.-L.; BANSAL, P. (TIMA). Beyond numbers: How investment managers accommodate societal issues in financial decisions. **Organization studies**, v. 39, n. 5-6, p. 691-719, 2018.
- ATZ, U. et al. Does sustainability generate better financial performance? review, meta-analysis, and propositions. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, v. 13, n. 1, p. 802-825, 2023.
- AVILA, L. V. et al. Sustainable recovery in small businesses: Analysis of sustainable practices and the goals for sustainable development. **Environmental Quality Management**, v. 33, n. 1, p. 441-455, 2023.
- BELINKY, A. Seu ESG é sustentável? **GV-Executivo**, v. 20, n. 4, 2021.
- CANDIOTTO, L. Z. P. Organic products policy in Brazil. **Land Use Policy**, v. 71, p.422-430, 2018.
- CAMPOS FILHO, E. S.; OLIVEIRA, E. C. As dimensões ESG aplicadas ao agronegócio: uma revisão sistemática de literatura. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 11, p. 20304-20326, 2023.
- CHRIST, G. D. et al. O agronegócio brasileiro no comércio internacional: vulnerabilidade, retrocesso, oportunidade perdida ou situação ótima? **Informe Gepec**, v. 26, n. 2, p. 190-209, 2022.
- FAYER, G. et al. A relevância das certificações ambientais ESG no gerenciamento sustentável dos recursos naturais: Um estudo de caso sobre as certificações ESG “ResponsibleSteel” na indústria do aço. In: Congresso Brasileiro De Gestão Ambiental. **Anais eletrônicos...** Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais e de Saneamento, 2023.
- IRIGARAY, H. A. R.; STOCKER, F. ESG: novo conceito para velhos problemas. **Cadernos EBAPE BR**, v. 20, n. 4, p. 1-4, 2022.
- LI, T.-T. et al. **ESG**: Research progress and future prospects. **Sustainability**, v. 13, n. 21, p. 11663, 2021.
- LUZ, A.; FOCHEZATTO, A. O transbordamento do PIB do Agronegócio do Brasil: uma análise da importância setorial via Matrizes de Insumo-Produto. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, n. 1, e253226, 2023.
- OLIVEIRA, L. K. DA S.; LOPES, R. S.; SANTOS, W. J. C. DOS. Relevância do agronegócio na economia brasileira. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e443111638493, 2022.
- POMPEIA, C. Concertação e poder O agronegócio como fenômeno político no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 35, n. 104, e3510410, 2020.
- SANTOS, D. F. L.; SIQUEIRA, L. S. Capital de Giro: uma Revisão Sistemática da Literatura Nacional e Internacional. **Pensar Contábil**, v. 22, n. 77, p. 4-13, 2020.
- SANTOS, R. R. D.; GUARNIERI, P.; FILIPPI, A. C. G. Sustainability and social gains for artisanal agroindustries in the federal district. **Revista Brasileira de Gestão e**

Desenvolvimento, v. 19, n. 1, p. 399–422, 2023.

SAUER, S. Soy expansion into the agricultural frontiers of the Brazilian Amazon: The agribusiness economy and its social and environmental conflicts. **Land Use Policy**, v. 79, p. 326-338, 2018.

TSANG, A.; FROST, T.; CAO, H. Environmental, Social, and Governance (ESG) disclosure: A literature review. **The British Accounting Review**, v. 55, n. 1, p. 101149, 2023.

VIEIRA, L. K.; FRAINER, V. M. (org). **A implementação das diretrizes das nações unidas de proteção ao consumidor em matéria de consumo sustentável, no direito brasileiro**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2022.