REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

FIAGROS, COMMODITIES AGRÍCOLAS E INVESTIMENTOS: MAPEAMENTO CIENTÍFICO POR REVISÃO BIBLIOMÉTRICA E SISTEMÁTICA

FIAGROS, AGRICULTURAL COMMODITIES, AND INVESTMENTS: MAPPING RESEARCH THROUGH BIBLIOMETRIC AND SYSTEMATIC REVIEW

Jéssica Paganotti Palhão
Mestranda, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
E-mail: jessica.paganotti@yahoo.com.br

Wilson Eduardo Ikeda
Doutor, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
E-mail: wilson_ikeda@uol.com.br

Denis Forte
Doutor, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
E-mail: denis.forte@mackenzie.br

Resumo

Este estudo analisa de forma integrada a literatura recente sobre commodities agrícolas e investimentos, combinando métodos de análise bibliométrica e revisão sistemática. A pesquisa tem como objetivo mapear a evolução científica do campo, identificar os principais temas, abordagens metodológicas e lacunas existentes, com ênfase na ausência de estudos voltados aos Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas do Agronegócio (FIAGROs). A base de dados utilizada foi a Web of Science, contemplando artigos publicados entre 2021 e 2025. Após sucessivos filtros por área temática, tipo de documento, idioma e período, foram selecionados 56 estudos para a revisão sistemática. A análise bibliométrica, realizada com o auxílio do software Biblioshiny, evidencia crescimento consistente da produção científica até 2024, concentração das publicações em periódicos de finanças e economia aplicada, além de forte participação de países como China, Índia e Estados Unidos. A partir da leitura dos artigos, a revisão sistemática permitiu a identificação de quatro clusters temáticos principais: Preço, Risco, Hedge e Investimentos. Os resultados mostram predominância de estudos focados na dinâmica de preços, volatilidade, conectividade entre mercados e efeitos da financeirização, com amplo uso de modelos econométricos avançados, como GARCH, TVP-VAR, modelos quantílicos, painéis e abordagens tempo-frequência. Apesar da robustez metodológica e do amadurecimento da literatura internacional, observa-se uma lacuna relevante: a inexistência de estudos empíricos que analisem fundos agrícolas como veículos de investimento, especialmente no contexto brasileiro. Nesse sentido, o trabalho evidencia a originalidade e a relevância de futuras pesquisas que investiguem a relação entre variações dos preços das commodities agrícolas e o desempenho dos FIAGROs. Ao integrar evidências bibliométricas e sistemáticas, o estudo contribui para o avanço do debate acadêmico e oferece bases conceituais e metodológicas para novas investigações em finanças do agronegócio.

Palavras-chave: Commodities agrícolas; Investimentos; Análise bibliométrica; Revisão sistemática; FIAGROs.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Abstract

This study provides an integrated analysis of the recent literature on agricultural commodities and investments by combining bibliometric analysis and systematic review methods. The research aims to map the scientific evolution of the field, identify the main themes, methodological approaches, and existing research gaps, with particular emphasis on the absence of studies focusing on Investment Funds in Agribusiness Production Chains (FIAGROs). The data were collected from the Web of Science database, covering articles published between 2021 and 2025. After successive filtering procedures by subject area, document type, language, and period, 56 studies were selected for the systematic review. The bibliometric analysis, conducted using the Biblioshiny software, reveals a consistent growth in scientific output until 2024, a concentration of publications in finance and applied economics journals, and a strong contribution from countries such as China, India, and the United States. Based on a detailed examination of the selected articles, the systematic review identified four main thematic clusters: Price, Risk, Hedge, and Investment. The findings indicate a predominance of studies focused on price dynamics, volatility, market connectedness, and the effects of financialization, with extensive use of advanced econometric models, including GARCH and its extensions, TVP-VAR, quantile models, panel data models, and time-frequency approaches.
ng articles published between 2021 and 2025. After successive filtering procedures by subject area, document type, language, and period, 56 studies were selected for the systematic review. The bibliometric analysis, conducted using the Biblioshiny software, reveals a consistent growth in scientific output until 2024, a concentration of publications in finance and applied economics journals, and a strong contribution from countries such as China, India, and the United States. Based on a detailed examination of the selected articles, the systematic review identified four main thematic clusters: Price, Risk, Hedge, and Investment. The findings indicate a predominance of studies focused on price dynamics, volatility, market connectedness, and the effects of financialization, with extensive use of advanced econometric models, including GARCH and its extensions, TVP-VAR, quantile models, panel data models, and time-frequency approaches.
dynamics, volatility, market connectedness, and the effects of financialization, with extensive use of advanced econometric models, including GARCH and its extensions, TVP-VAR, quantile models, panel data models, and time-frequency approaches.
Despite the methodological robustness and the maturation of the international literature, a significant gap remains: the absence of empirical studies examining agricultural funds as investment vehicles, particularly in the Brazilian context. In this regard, the study highlights the originality and relevance of future research investigating the relationship between agricultural commodity price fluctuations and the performance of FIAGROs. By integrating bibliometric and systematic evidence, this study advances the academic debate and provides conceptual and methodological foundations for further research in agribusiness finance.
s the academic debate and provides conceptual and methodological foundations for further research in agribusiness finance.
Keywords: Agricultural commodities; Investments; Bibliometric analysis; Systematic review; FIAGROs.

1. Introdução

Nas últimas duas décadas, o estudo das commodities agrícolas tem ganhado destaque na literatura de finanças, impulsionado pelo aumento da volatilidade global (Dai; Zhu; Zhang, 2022), pela intensificação dos fluxos financeiros (Zhang; Pan, 2021) e pela crescente integração entre os mercados agrícolas e financeiros (Manogna; Mishra, 2022). Choques geopolíticos, eventos climáticos extremos, transformações regulatórias, pandemias e o avanço da

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

financeirização (Kupabado; Kaehler, 2025; Ramesh; Low; Faff, 2025) ampliaram a complexidade desse campo, tornando cada vez mais relevante compreender como os investimentos interagem e moldam o comportamento dos mercados agrícolas.

Nesse contexto, a literatura científica tem explorado múltiplas dimensões desse fenômeno: a formação e transmissão de preços entre mercados spot e futuros; a conectividade dinâmica entre commodities, ativos financeiros e variáveis macroeconômicas; a evolução dos riscos extremos e das interdependências em períodos de crise; o papel dos instrumentos derivativos e das estratégias de hedge; e, mais recentemente, os efeitos da financeirização sobre volatilidade, previsibilidade e investimentos em commodities agrícolas. Esses avanços, contudo, têm ocorrido majoritariamente em mercados globais maduros, deixando lacunas relevantes no estudo de instrumentos financeiros voltados ao agronegócio em economias emergentes.

No caso brasileiro, apesar da relevância mundial do país como produtor e exportador de commodities agrícolas e da criação recente dos Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas do Agronegócio (FIAGROs), observa-se uma lacuna significativa: não há, até o momento, estudos empíricos que investiguem o comportamento dos FIAGROs à luz da dinâmica das commodities agrícolas. A ausência de literatura sobre o tema indica não apenas uma oportunidade acadêmica, mas também uma necessidade prática, considerando o potencial dos FIAGROs como instrumentos de investimento, financiamento e diversificação no agronegócio brasileiro.

Diante disso, torna-se essencial mapear de forma estruturada o conhecimento existente sobre a interseção entre commodities agrícolas e investimentos, de modo a estabelecer bases conceituais e empíricas sólidas que permitam avançar na compreensão dos FIAGROs. Para este propósito, a combinação de uma análise bibliométrica com uma revisão sistemática mostra-se particularmente adequada. Segundo Donthu et al. (2021), a bibliometria constitui um método rigoroso para examinar grandes volumes de produção científica, permitindo identificar padrões, tendências, autores-chave e lacunas. Complementarmente, conforme destacado por Marzi et al. (2025), a integração

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

entre análises bibliométricas e revisões sistemáticas favorece interpretações mais profundas, sínteses robustas e o desenvolvimento teórico.

1.1 Objetivos Gerais

O presente estudo tem como objetivo analisar de forma abrangente e integrada a literatura recente sobre commodities agrícolas e investimentos, por meio da combinação de métodos bibliométricos e sistemáticos. Essa abordagem permite não apenas mapear a evolução da produção científica, mas também examinar criticamente as evidências empíricas e metodológicas que estruturam esse campo de pesquisa. Ao final, busca-se evidenciar a lacuna existente em relação aos FIAGROs e fundamentar a relevância de futuras investigações sobre a influência das commodities agrícolas no desempenho desses instrumentos financeiros no contexto brasileiro.

2. Metodologia

A presente pesquisa adota, primeiramente, uma abordagem bibliométrica de caráter descritivo e exploratório, com o objetivo de mapear a produção científica relacionada à interseção entre investimentos e commodities agrícolas, no contexto das finanças contemporâneas e da evolução de instrumentos como os Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas do Agronegócio (FIAGROs).

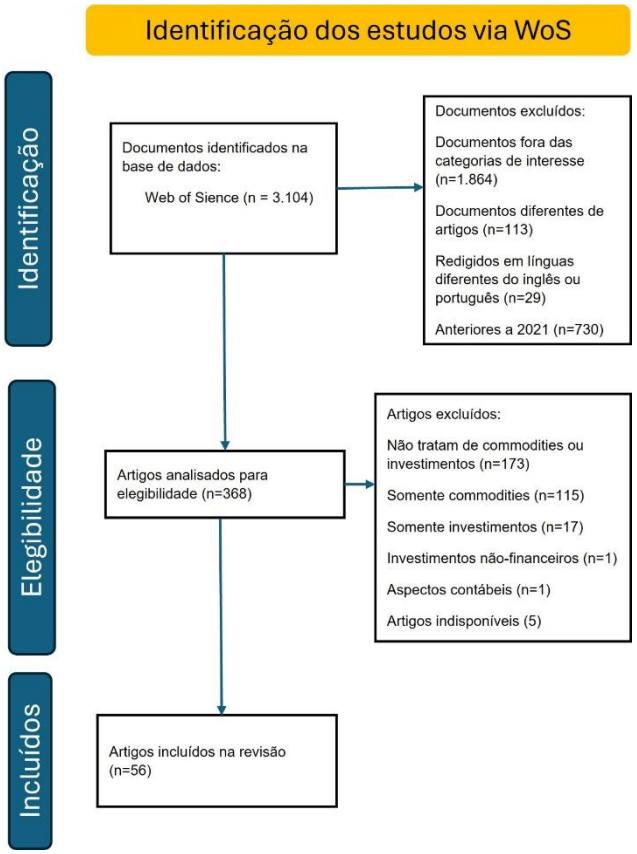
A coleta dos dados foi realizada em março de 2025 na base Web of Science (WoS), mantida pela Clarivate Analytics, por se tratar de uma das fontes mais abrangentes e consolidadas de artigos científicos. Inicialmente, foi conduzida uma busca exploratória com o termo FIAGRO, a qual não retornou resultados, indicando a necessidade de ampliar a busca para termos mais genéricos e relacionados ao tema. Assim, a estratégia de pesquisa adotada foi configurada no campo All Fields e a adoção do protocolo PRISMA (vide Figura 1) com a seguinte combinação:

(agribusiness* OR agricultur*) AND (invest* AND commodit*)

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Figura 1 – Protocolo PRISMA



Fonte: Adaptado de PRISMA 2020 Page MJ, et al. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

Essa busca inicial retornou 3.104 resultados. Em seguida, aplicaram-se filtros sucessivos para refinar a amostra:

1. Categorias da Web of Science: Economics, Agricultural Economics Policy, Agriculture Multidisciplinary, Business Finance, Business e Management, resultando em 1.240 registros.

2. Tipo de documento: Article, reduzindo para 1.127 resultados.

3. Idioma: Inglês e português, visto que o FIAGRO é uma iniciativa originada no contexto brasileiro, resultando em 1.098 publicações.

4. Período de publicação: de 2021 a 2025, selecionado por compreender as produções mais recentes e pertinentes ao objetivo de identificar e avaliar o estado da arte da pesquisa na área. (Brika, 2022; Ibrahin et al. , 2022). Embora a literatura sobre finanças de commodities tenha experimentado um crescimento expressivo

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

iniciado nos anos 2000, a delimitação temporal deste estudo ao período entre 2021 e 2025 justifica-se pela ocorrência de uma 'quebra estrutural' sem precedentes nos mercados globais. Este intervalo não ignora a evolução histórica do campo, mas utiliza-a como pano de fundo para investigar uma nova fase analítica, marcada pela transição da pandemia de COVID-19 para a eclosão de tensões geopolíticas, como o conflito entre Rússia e Ucrânia. Tais eventos desencadearam níveis extremos de volatilidade e reconfiguraram as correlações entre ativos reais e financeiros, exigindo um mapeamento de fronteira que capture as respostas dos mercados em tempo real.

Adicionalmente, o foco nos últimos cinco anos permite analisar o estágio de maturidade da financeirização das commodities sob condições de estresse sistêmico, diferenciando-se de análises longitudinais de longo prazo que podem diluir as nuances das dinâmicas contemporâneas. Este recorte é especialmente relevante para o contexto brasileiro, dado que coincide com a institucionalização de novos instrumentos financeiros no agronegócio, como os FIAGROs, cujas características de liquidez e risco ainda carecem de consolidação na literatura internacional. Portanto, a análise bibliométrica proposta concentra-se no 'estado da arte' do campo, priorizando a identificação de tendências emergentes e lacunas científicas que definem a agenda de pesquisa atual.

A partir dessa base quantitativa, procedeu-se à análise qualitativa de conteúdo, visando identificar os estudos mais diretamente relacionados aos temas centrais da pesquisa.

Para isto, procuraram-se os artigos e cinco destes não foram localizados. Dentre os 368 artigos analisados, 178 abordavam o tema de commodities agrícolas, 80 tratavam de investimentos e 63 contemplavam simultaneamente ambos os assuntos, constituindo, portanto, o subconjunto de maior relevância analítica.

Dois destes artigos foram excluídos por não apresentarem aderência direta ao escopo da pesquisa, um por tratar de investidores fora do mercado financeiro e outro por abordar exclusivamente aspectos contábeis. Dessa forma, obteve-se um total de 61 artigos que compuseram a revisão bibliométrica.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Para apoiar a análise dos dados bibliográficos, foi utilizado o software Biblioshiny, que permite o processamento e a visualização dos dados exportados da base Web of Science.

Para a realização da revisão sistemática, cinco artigos foram desconsiderados por indisponibilidade nas plataformas de acesso, resultando em uma amostra final de 56 estudos.

A organização da amostra final de 56 artigos seguiu um protocolo de análise de conteúdo categorial, operacionalizado por meio de uma clusterização temática manual. O procedimento fundamentou-se na leitura analítica dos títulos, palavras-chave e resumos (abstracts), buscando identificar eixos conceituais recorrentes e núcleos de sentido comuns à literatura de finanças e agronegócio. A classificação foi realizada de forma independente por dois pesquisadores, que alocaram cada estudo em quatro categorias mutuamente exclusivas: Preço, Risco, Hedge e Investimento. Eventuais disparidades de classificação foram submetidas à revisão de um terceiro avaliador sênior, assegurando a confiabilidade interavaliadores e a consistência interna da categorização.

Os critérios para a definição dos clusters basearam-se na problemática central e na variável dependente predominante em cada estudo. O cluster ‘Preço’ agrupou pesquisas voltadas à formação de preços, identificação de bolhas especulativas e dinâmica de transmissão entre mercados. No cluster ‘Risco’, incluíram-se estudos focados em volatilidade condicional, efeitos de contágio (spillovers) e conectividade sistêmica. A categoria ‘Hedge’ concentrou trabalhos sobre estratégias de proteção, eficiência de derivativos e mercados futuros. Por fim, o cluster ‘Investimento’ abrangeu a literatura sobre financeirização, alocação de portfólios, desempenho de fundos e novos instrumentos financeiros, como os FIAGROs.

É importante ressaltar que essa categorização qualitativa não foi arbitrária, mas sim orientada pelos resultados da análise bibliométrica prévia. A estrutura dos clusters foi validada pelo Mapa Temático (vide Figura 5) gerado no software Biblioshiny, que demonstrou a centralidade de temas como volatility (Risco), pricing (Preço) e financialization (Investimento) como motores do campo científico. Assim,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

a clusterização manual permitiu uma análise mais granular dos métodos e evidências empíricas, preservando a coerência com a topografia quantitativa da rede bibliométrica.

O processo seguiu uma abordagem híbrida: dedutiva, ao utilizar conceitos clássicos da teoria de finanças (Risco e Retorno) para estabelecer as categorias iniciais; e indutiva, ao permitir que novos temas emergentes da leitura integral dos textos, como a integração entre mercados de energia e grãos ou a tokenização de ativos agrícolas fossem incorporados à discussão teórica dos respectivos clusters. Essa abordagem garante que a revisão sistemática reflita tanto os fundamentos teóricos consolidados quanto as tendências contemporâneas da literatura.

3. Análise Bibliométrica

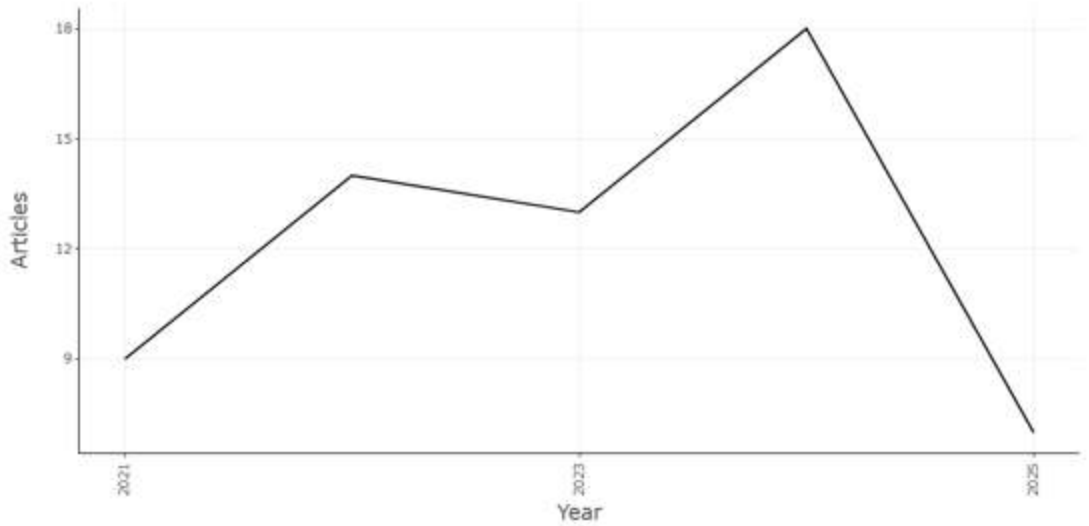
A presente seção apresenta os resultados da análise bibliométrica conduzida a partir da base de dados *Web of Science* (WoS), processada por meio do software Biblioshiny (R).

A Figura 2 evidencia a evolução da produção científica sobre a relação entre *commodities*, investimentos e agronegócio no período de 2021 a 2025. Observa-se um crescimento progressivo entre 2021 e 2024, passando de aproximadamente 9 artigos no primeiro ano para um pico de 18 publicações em 2024. Em 2025, nota-se uma redução acentuada no número de publicações, explicada pelo recorte temporal da coleta de dados, realizada em março de 2025, o que implica que parte da produção do ano ainda não havia sido incluída na base *Web of Science*. De forma geral, o padrão de crescimento até 2024 indica que o tema tem se consolidado como campo emergente de pesquisa interdisciplinar, integrando aspectos de finanças e agronegócio.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Figura 2 - Produção Científica Anual



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025).

A Tabela 1 apresenta os periódicos com maior relevância e impacto dentro do conjunto de artigos analisados, considerando tanto o número de publicações (artigos) quanto o número de citações. Observa-se que o periódico *Energy Economics* se destaca amplamente nas duas dimensões, com cinco artigos publicados e 175 citações, consolidando-se como o principal veículo de disseminação científica no tema. Em seguida, *Agricultural Economics–Zemedelska Ekonomika* e I*nternational Review of Economics & Finance* ocupam a segunda e a terceira posição em volume de publicações, com três artigos cada, indicando a presença de periódicos especializados em economia agrícola e finanças.

Outros periódicos incluem *Applied Economics, Borsa Istanbul Review, International Journal of Finance & Economics, International Journal of Financial Studies, International Review of Financial Analysis, Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies e Journal of Commodity Markets*, todos com duas publicações. Esses periódicos reforçam o caráter multidisciplinar e globalizado da pesquisa em finanças agrícolas.

Em termos de impacto científico, além de *Energy Economics*, destaca-se o periódico *International Review of Financial Analysis*, com 172 citações, seguido por *Applied Economics* (70) e *Borsa Istanbul Review* (18). O alto número de citações

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

desses periódicos sugere que o debate sobre commodities e investimentos vem sendo conduzido principalmente em revistas de finanças quantitativas e economia aplicada.

Tabela 1 – Artigos por periódicos

Rank	Revista	Artigos	Rank	Revista	Citações
1	Energy Economics	5	1	Energy Economics	175
2	Agricultural Economics-Zemedelska Ekonomika	3	2	International Review of Financial Analysis	172
3	International Review of Economics & Finance	3	3	Applied Economics	70
4	Borsa Istanbul Review	2	4	Borsa Istanbul Review	18
5	International Journal of Finance & Economics	2	5	Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies	17
6	International Journal of Financial Studies	2	6	International Journal of Financial Studies	16
7	International Review of Financial Analysis	2	7	International Journal of Finance & Economics	16
8	Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies	2	8	International Review of Economics & Finance	14
9	Journal of Commodity Markets	2	9	Journal of Commodity Markets	10
10	Borsa Istanbul Review	2	10	Agricultural Economics-Zemedelska Ekonomika	8

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

A Tabela 2 apresenta as instituições com maior número de publicações relacionadas ao tema. Observa-se uma distribuição internacional da produção científica, com destaque para universidades da China, da Europa e dos Estados

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Unidos, refletindo o caráter global e interdisciplinar do campo. As universidades Renmin University of China (China), Schwartz (EUA), University of Lisbon (Portugal) e University of Novi Sad (Sérvia) lideram o ranking, com seis publicações cada, seguidas por Hunan University (China) e Montpellier Business School (França), com cinco artigos, e por Changsha University of Science and Technology (China), University of Sfax (Tunísia) e Zhejiang Gongshang University (China), com quatro.

Destaca-se a presença chinesa, com três instituições entre as mais produtivas, evidenciando o crescente interesse do país em pesquisas sobre mercados agrícolas e financeiros. No conjunto, as afiliações revelam forte integração entre economia, finanças e agronegócio, conduzida por centros acadêmicos de relevância internacional.

Tabela 2 - Principais Afiliações

Rank	Afiliação	País	Artigos
1	Renmin University of China	China	6
2	Schwartz	Estados Unidos	6
3	University of Lisbon	Portugal	6
4	University of Novi Sad	Servia	6
5	Hunan University	China	5
6	Montpellier Business School	França	5
7	Changsha University of Science and Technology	China	4
8	University of Sfax	Tunísia	4
9	Zhejiang Gongshang University	China	4

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

As Tabelas 3 e 4 apresentam os autores mais produtivos e a distribuição da produtividade no conjunto de publicações analisadas. Observa-se que os pesquisadores Leshma Manogna Ramappagari da Índia, Zaghum Umar dos Emirados Árabes Unidos e Dejan Živkov da Sérvia lideram o ranking, cada um com três artigos publicados, seguidos por Mariya Gubareva de Portugal, Juergen Kaehler da Alemanha, Nishil Kulkarni da Índia, Moses Mananyi Kupabado da Alemanha, Aswini Kumar Mishra da Índia e Adam Zaremba da Polônia, com duas publicações cada. Esse padrão revela a existência de pequenos núcleos de autores

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

recorrentes, que contribuem de forma mais contínua para o desenvolvimento do tema, possivelmente atuando em redes de coautoria e grupos de pesquisa especializados em finanças e commodities.

A Tabela 4 confirma a distribuição assimétrica típica descrita pela Lei de Lotka, segundo a qual poucos autores produzem a maior parte dos trabalhos, enquanto a maioria publica apenas um artigo. No presente caso, 94,9% dos autores publicaram apenas um documento, enquanto 3,4% publicaram dois e apenas 1,7% publicaram três. Essa relação empírica aproxima-se dos valores teóricos esperados e reforça que o campo ainda se encontra em fase de consolidação, com produção dispersa e liderada por um grupo restrito de pesquisadores mais ativos.

De modo geral, a correlação entre as duas tabelas evidencia que, embora o tema venha ganhando espaço na literatura, ainda não há concentração elevada de especialistas, o que sugere oportunidades para novos estudos e colaborações interinstitucionais.

Tabela 3 – Autores mais produtivos

Rank	Autor	País	Artigos
1	Manogna, R Leshma	Índia	3
2	Umar, Zaghum	Emirados Árabes Unidos (EAU)	3
3	Zivkov, Dejan	Sérvia	3
4	Gubareva, Maria	Portugal	2
5	Kaehler, Juergen	Alemanha	2
6	Kulkarni, Nishil	Índia	2
7	Kupabado, Moses Mananyi	Alemanha	2
8	Mishra, Aswini Kumar	Índia	2
9	Zaremba, Adam	Polonia	2

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

Tabela 4 – Produtividade dos Autores através da Lotka´s Law

Documentos escritos	Número de Autores	Proporção de Autores	Teórico
1	168	0.949	0.735
2	6	0.034	0.184
3	3	0.017	0.082

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

A Tabela 5 apresenta a distribuição da produção científica por país, destacando a liderança da China (31 autores), seguida da Índia (27) e dos Estados Unidos (23). Esses três países concentram a maior parte das publicações e refletem a presença de centros de pesquisa consolidados em economia e finanças aplicadas ao agronegócio. A Austrália, com 14 autores, também ocupa posição relevante, indicando seu papel como país exportador de commodities agrícolas.

Na sequência, França, Alemanha, Romênia e Sérvia aparecem empatadas, com oito autores cada, seguidas por Tunísia (7) e Nova Zelândia (6), o que evidencia mais uma vez a diversidade geográfica e temática da produção acadêmica. O predomínio de países asiáticos e desenvolvidos reforça que o tema está fortemente associado a mercados agrícolas globais e sistemas financeiros sofisticados, nos quais a volatilidade de preços e as estratégias de investimento assumem papel central.

Tabela 5 – Produtividade dos Países

Rank	Países	Autores
1	China	31
2	India	27
3	EUA	23
4	Austrália	14
5	França	8
6	Alemanha	8
7	Romenia	8
8	Sérvia	8
9	Tunísia	7
10	Nova Zelandia	6

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

A Tabela 6 apresenta os dez artigos mais citados na amostra, evidenciando as temáticas e abordagens que têm exercido maior influência na literatura recente em finanças, agronegócio e commodities. O artigo de Cui e Maghyereh (2023) ocupa a primeira posição, com 73 citações, ao investigar a conectividade de risco entre mercados de petróleo e commodities durante a pandemia de COVID-19 e o conflito Rússia-Ucrânia. Esse destaque demonstra o impacto dos choques

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

geopolíticos e sanitários sobre a precificação e as estratégias de investimento globais.

Na sequência, Nam (2021) e Dai, Zhu e Zhang (2022), com 58 e 55 citações, respectivamente, analisam os efeitos da incerteza climática e as relações de dependência entre petróleo, commodities e sentimento do investidor, sinalizando a crescente integração entre variáveis econômicas, financeiras e ambientais. Já o estudo de Akyildirim et al. (2022), com 43 citações, investiga a influência do sentimento do investidor nos preços agrícolas, reforçando a presença de vieses comportamentais na formação de preços.

Destacam-se ainda três estudos que ampliam a compreensão sobre riscos e mecanismos de resposta nos mercados agrícolas. Destacam-se ainda três estudos que ampliam a compreensão sobre riscos e mecanismos de resposta nos mercados agrícolas. Atems e Sardar (2021) mostram que eventos climáticos extremos, como El Niño e La Niña, afetam de forma assimétrica os preços das ações do setor agrícola, Bossman, Gubareva e Teplova (2023) mostram que incertezas macroeconômicas e geopolíticas exercem efeitos assimétricos sobre as commodities agrícolas. Já Assa, Sharifi e Lyons (2021) analisam o papel de instrumentos de seguro de preços na redução do risco e no estímulo ao investimento nas cadeias de suprimentos.

Por fim, os estudos de Manogna e coautores (2022, 2024 e 2025) se destacam por investigar a financeirização das commodities agrícolas e sua relação com a segurança alimentar e crises financeiras, abordando um eixo emergente que conecta finanças, sustentabilidade e políticas agrícolas.

Em conjunto, os artigos mais citados indicam uma agenda de pesquisa marcada pela análise de choques externos, volatilidade, conectividade e financeirização.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Tabela 6 – Artigos mais citados

Rank	Autores	Título	Citações
1	Cui e Maghyereh (2023)	Higher-order moment risk connectedness and optimal investment strategies between international oil and commodity futures markets: Insights from the COVID-19 pandemic and Russia-Ukraine conflict	73
2	Nam (2021)	Investigating the effect of climate uncertainty on global commodity markets	58
3	Dai, Zhu e Zhang (2022)	Time-frequency connectedness and cross-quantile dependence between crude oil, Chinese commodity market, stock market and investor sentiment	55
4	Akyildirim et al. (2022)	How connected is the agricultural commodity market to the news-based investor sentiment?	43
5	Atems e Sardar (2021)	Exploring asymmetries in the effects of on US food and agricultural stock prices	22
6	Bossman, Gubareva e Teplova (2023)	Asymmetric effects of market uncertainties on agricultural commodities	19
7	Assa, Sharifi e Lyons (2021)	An examination of the role of price insurance products in stimulating investment in agriculture supply chains for sustained productivity	17
8	Manogna e Kulkarni (2024)	Does the financialization of agricultural commodities impact food security? An empirical investigation	17
9	Manogna e Mishra (2022)	Financialization of Indian agricultural commodities: the case of index investments	17
10	Manogna, Kulkarni e Krishna (2025)	Nexus between financialization of agricultural products and food security amid financial crisis: empirical insights from BRICS	16

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

As Figuras 3, 4 e 5 sintetizam a estrutura conceitual e a evolução dos principais temas abordados na literatura sobre commodities agrícolas, investimentos e finanças. De maneira complementar, elas evidenciam os eixos que conectam a produção científica recente, bem como as relações entre termos-chave que definem o campo.

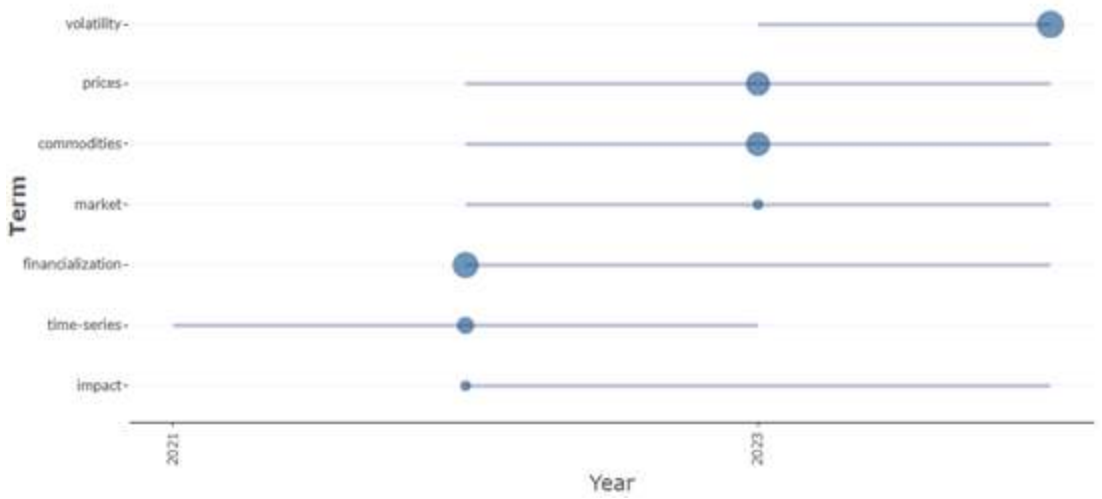
A Figura 3, que apresenta a evolução temporal dos principais termos, mostra o predomínio, a partir de 2022, de palavras como *volatility, prices* e *commodities*. Esse padrão reflete o interesse crescente por modelos de volatilidade e interconexão de preços entre o mercado de petróleo e as commodities agrícolas, especialmente após os choques econômicos e geopolíticos recentes. Termos como

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

financialization, time-series e *impact* também ganham destaque ao longo do período, indicando a incorporação de abordagens quantitativas e o avanço de estudos voltados à financeirização do agronegócio e à modelagem econométrica de riscos.

Figura 3 – Tópicos Populares



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

A Figura 4, correspondente à nuvem de palavras (*word cloud*), reforça essa tendência ao destacar a alta frequência de termos como *volatility, financialization, commodities, connectedness, spillovers, risk e hedge*. O agrupamento visual demonstra a centralidade dos conceitos de volatilidade e conectividade, revelando a ênfase dos estudos em compreender como choques, riscos sistêmicos e efeitos de contágio afetam a precificação e o comportamento dos mercados de commodities. A presença de expressões como covid-19, *energy, investor sentiment* e *speculation* mostra, ainda, o avanço das pesquisas que associam eventos globais, fatores comportamentais e variáveis macroeconômicas à dinâmica das commodities.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Figura 4 – Nuvem de Palavras



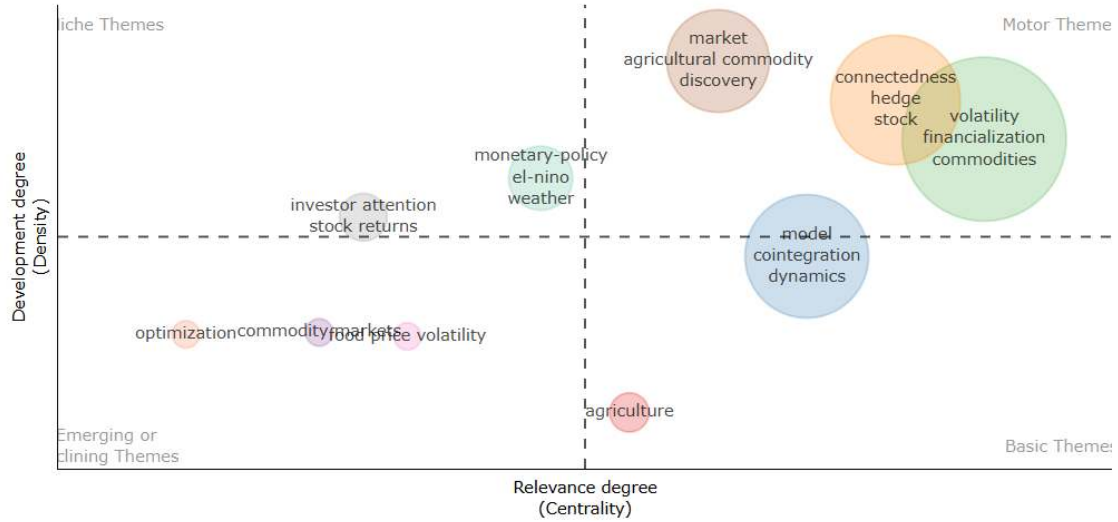
Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

Por fim, a Figura 5, aprofunda a análise ao organizar os temas segundo dois eixos: grau de desenvolvimento (densidade) e relevância (centralidade). Observa-se que os temas "*volatility*", "*financialization*" e "*commodities*" formam o principal motor temático (quadrante superior direito), consolidando-se como núcleo central e bem desenvolvido do campo. Temas como "*hedge*", "*agricultural commodity*" e "*diversification*" aparecem próximos desse grupo, compondo uma agenda madura voltada à gestão de risco e diversificação de portfólio. Já tópicos como "*impact*", "*index*" e "*index funds*" surgem como temas básicos, ou seja, amplamente explorados, mas com potencial de aprofundamento teórico e empírico.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Figura 5 – Mapa temático



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Web of Science (2025)

Em conjunto, as três figuras revelam que o campo científico sobre commodities agrícolas, finanças e investimentos encontra-se em consolidação e expansão, com foco principal em volatilidade, conectividade e financeirização. Esses achados se conectam diretamente aos quatro clusters identificados na análise qualitativa, Preço, Risco, Hedge e Investimentos, evidenciando que a literatura internacional vem se estruturando em torno dos mesmos eixos que nos orientam.

4. Análise Sistemática

Após o mapeamento bibliométrico, avançou-se para a revisão sistemática, com o objetivo de examinar, de forma mais aprofundada, o conteúdo dos estudos selecionados. Essa etapa permitiu analisar com maior rigor os quatro clusters identificados: preço, risco, hedge e investimentos, esclarecendo os enfoques adotados, as metodologias empregadas e as principais evidências encontradas de cada grupo, ampliando, assim, a compreensão do campo que relaciona commodities agrícolas e investimentos.

A transição da análise bibliométrica para a revisão sistemática revela que a estrutura do campo científico não é apenas volumosa, mas tematicamente coesa. A convergência entre os termos de maior centralidade e densidade identificados no

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

mapa temático (Figura 5) e na nuvem de palavras (Figura 4) fundamenta a divisão da literatura nos quatro eixos analíticos propostos: Preço, Risco, Hedge e Investimento. Enquanto a bibliometria mapeia a 'topografia' da produção científica, a análise sistemática a seguir explora a profundidade teórica e os métodos que sustentam cada uma dessas comunidades de conhecimento.

Cluster Preço

Os artigos agrupados no cluster preço investigam o comportamento dinâmico das séries de preços das *commodities* agrícolas, com especial atenção a episódios de bolhas especulativas (Fang; Lin; Chang, 2023), assimetrias (Panagiotou; Karamanis, 2023) e regimes de volatilidade (luga; Mudakkar; Dragolea, 2024). Tais estudos buscam identificar desvios temporários em relação aos fundamentos de mercado, analisando a persistência e a previsibilidade de movimentos extremos.

Para isso, são empregados métodos capazes de capturar não linearidades e mudanças estruturais, como o modelo LPPLS utilizado para detectar bolhas (Fang; Lin; Chang, 2023), o Markov-Switching (luga; Mudakkar; Dragolea, 2024) e variações do GARCH (Al-Anezi et al., 2025). Essa vertente da literatura oferece evidências relevantes sobre a instabilidade dos preços agrícolas, especialmente em períodos de incerteza macroeconômica ou choques globais, contribuindo para o debate sobre eficiência e especulação nos mercados de futuros.

Um primeiro conjunto de trabalhos aborda explicitamente episódios de bolhas e comportamentos explosivos nos preços agrícolas. Fang, Lin e Chang (2023) identificam bolhas positivas e negativas nos contratos futuros agrícolas chineses, demonstrando que alguns períodos de valorização não se explicam por fundamentos, mas por dinâmicas de especulação. De forma complementar, Kupabado e Kaehler (2021) e Kupabado e Kaehler (2025) demonstram que a financeirização aproxima o comportamento das *commodities* agrícolas dos ativos financeiros, favorecendo a formação de movimentos sincronizados de preços e, em determinados momentos, desvios temporários em relação aos fundamentos.

O segundo grupo de pesquisas foca na influência de variáveis financeiras e políticas sobre os preços agrícolas. Sun e Katchova (2024) demonstram que as

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

taxas de juros exercem efeitos sobre os preços das *commodities* agrícolas, enquanto Pal (2023) observa que instrumentos de política monetária, como juros sobre reservas, também afetam a formação de preços. Liu, Qiu e Xu (2022) reforçam essa interligação ao demonstrar que investimentos financeiros em *commodities* explicam parte das variações de preços, confirmando o papel dos fluxos de capital e da liquidez global na precificação agrícola.

Outro conjunto de estudos analisa os impactos de choques externos e eventos de incerteza. Koizumi e Furuhashi (2022) e Iuga, Mudakkar e Dragolea (2024) investigam o período da COVID-19, mostrando que o choque sanitário provocou mudanças de regime e maior volatilidade nos mercados agrícolas, embora com reações distintas entre produtos. Já Ben Amar *et al.* (2024) estudam a guerra Rússia-Ucrânia, identificando impactos significativos nos preços de *commodities* e ações, reforçando que eventos geopolíticos são incorporados rapidamente aos preços agrícolas.

No âmbito das dinâmicas de preços, os resultados também dialogam com evidências recentes que conectam choques climáticos e financeirização à formação dos preços agrícolas. Atems e Sardar (2021) mostram que episódios de El Niño e La Niña afetam de forma assimétrica o comportamento das ações de empresas do setor agrícola e alimentício. Por outro lado, Manogna, Kulkarni e Krishna (2024) evidenciam que a financeirização das commodities agrícolas nos países do BRICS intensifica a sensibilidade dos preços aos fluxos financeiros globais. Em conjunto, ambos os estudos reforçam que fatores climáticos extremos e pressões financeiras globais moldam, de maneira complementar, a dinâmica contemporânea dos preços agrícolas.

A dimensão comportamental e de microestrutura de mercado também aparece com destaque. Panagiotou e Karamanis (2023) verificam que a relação entre volume de negociação e preços em futuros agrícolas não é linear nem simétrica, o que sugere atuação especulativa e períodos de volatilidade endógena. Borgards e Czudaj (2023) analisam o sentimento dos especuladores *long e short*, mostrando que o humor desses agentes está associado a variações de preço, enquanto Perumandla e Kurisetti (2021) estudam o impacto da *Commodity*

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Transaction Tax (CTT) sobre a correlação e a volatilidade, sugerindo que mudanças regulatórias alteram a dinâmica de preços e a relação entre *commodities* e outros ativos.

A literatura também enfatiza a integração internacional e o papel da informação. Jeong e Gopinath (2024) mostram que informações do mercado internacional são rapidamente incorporadas aos preços agrícolas, e Clements, Si e Vo (2023) testam a lei do preço único para alimentos, encontrando evidências de convergência entre mercados.

Por fim, Li, Irwin e Etienne (2023) analisam as mudanças extremas nas posições dos Commodity Index Traders (CIT) e sua relação com os movimentos de preços futuros de grãos. Os autores encontram evidências limitadas de relação entre essas variáveis, um resultado surpreendente e contraintuitivo, já que se esperaria que variações expressivas nas posições financeiras impactassem diretamente os preços das *commodities* agrícolas.

Cluster Risco

O cluster Risco reúne estudos voltados à análise da transmissão de incerteza (Cui; Maghyereh, 2023; Nam, 2021) e dos choques de risco sistêmico para os mercados de *commodities* agrícolas (Bossman; Gubareva; Teplova, 2023; Zeng; Ahmed; Lu, 2024). Esses trabalhos buscam compreender se as c*ommodities* agrícolas amplificam ou atenuam os efeitos de crises financeiras, choques de volatilidade e eventos extremos, como guerras, pandemias ou desastres climáticos.

A variedade metodológica é notável, indo de modelos dinâmicos, como o TVP-VAR (Zeng; Ahmed; Lu, 2024) e o FAVAR (Nam, 2021), até métodos de coerência quantílica, causalidade-em-quantis (Bossman; Gubareva; Teplova, 2023), modelos GARCH (Zivkov; Kuzman; Subic, 2022), e estratégias de otimização de portfólios baseadas em Markowitz (Zivkov; Balaban; Joksimovic, 2022), o que reflete a complexidade dos mecanismos de transmissão de risco entre ativos agrícolas e financeiros.

Os estudos de Bossman, Gubareva e Teplova (2023) e Zeng, Ahmed e Lu (2023) exploram a relação assimétrica e a volatilidade conectada entre mercados de energia, *commodities* agrícolas e ativos digitais. Esses autores identificam fortes

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

interdependências e ressaltam que os choques energéticos e de incerteza tendem a aumentar a vulnerabilidade dos mercados agrícolas, sobretudo em períodos de crise. Já Ma, Zhou e Li (2024) e Nam (2021) direcionam a atenção para o risco climático, avaliando como o aquecimento global, os eventos extremos e a incerteza climática afetam a precificação de ativos agrícolas e o comportamento dos investidores. Ambos concluem que o risco climático se traduz em volatilidade ampliada e menor previsibilidade de retornos.

Por sua vez, Zivkov; Balaban e Joksimovic (2022), Zivkov; Kuzman e Subic (2022), Zivkov *et al.* (2023) e Cortazar *et al.* (2021) analisam o risco sob a ótica da alocação de portfólio e desempenho ajustado ao risco, empregando modelos de otimização e medidas de prêmio de risco de *commodities.* Esses trabalhos demonstram que a diversificação entre *commodities* agrícolas e outros ativos reduz a exposição a perdas extremas e melhora a relação risco-retorno, mesmo sob cenários de alta incerteza. Cui e Maghyereh (2023) complementam essa abordagem ao examinar a conectividade entre *commodities* e energia em momentos de crise, destacando que o trigo e o petróleo Brent funcionam como transmissores líquidos de choques, enquanto milho e gás natural se comportam como receptores de risco, o que fornece evidências relevantes para estratégias de hedge dinâmico.

Outros estudos, como os de Shao (2025) e Manogna e Mishra (2023), reforçam a dimensão estrutural do risco ao investigar a eficiência de mercado e a dependência extrema entre ativos agrícolas, concluindo que o comportamento de cauda e as correlações em situações de estresse limitam a eficácia da diversificação tradicional. Já Zhang e Pan (2021) e Zivkov, Balaban e Joksimovic (2022) destacam o papel da aversão ao risco e da variabilidade entre *commodities* na formação de portfólios eficientes, demonstrando que os efeitos de contágio entre petróleo e *commodities* agrícolas são sensíveis a mudanças nas preferências dos investidores e nas condições do mercado global.

Cluster Hedge

Os estudos reunidos sob o cluster *Hedge* concentram-se na análise da interconectividade e da transmissão de volatilidade entre diferentes classes de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

ativos, com ênfase no papel das *commodities* agrícolas como instrumentos de proteção (*hedge*) e diversificação de portfólio (Banerjee *et al*., 2024; Mujtaba *et al*., 2024). Esses trabalhos investigam se as *commodities* funcionam como amortecedores frente a choques oriundos de mercados financeiros (Jin; Han; Xu, 2022) energéticos (Ahmadian-Yazdi *et al*., 2024) ou ambientais (Zhang; Wei, 2024), examinando o grau de correlação e a direção dos fluxos de risco ao longo do tempo.

Do ponto de vista empírico, predomina o uso de modelos que capturam a volatilidade condicional e a correlação dinâmica, como por exemplo, o DCC-GARCH (Acikgoz; Alp; Alkan, 2023), e o BEKK-GARCH (Jin; Han; Xu, 2022), frequentemente combinados a abordagens do tipo TVP-VAR. Assim, os estudos desse grupo avançam na compreensão do papel sistêmico das *commodities* agrícolas em contextos de instabilidade, permitindo avaliar sua eficácia como ativos de proteção frente a crises financeiras e choques de incerteza.

Entre os principais trabalhos, Banerjee *et al*. (2024) investigam a relação entre investimentos sustentáveis e *commodities*, observando correlação significativa e efeitos de transbordamento (*spillovers*) entre ambos os mercados. Os resultados indicam que o comportamento das *commodities* varia conforme o ciclo econômico e a intensidade dos choques, sugerindo que seu papel de hedge é condicional e dinâmico.

De forma complementar, Acikgoz, Alp e Alkan (2023) analisam a dinâmica de um mercado agrícola recém-criado e constatam um processo de financeirização crescente, que reforça a integração entre o mercado agrícola e os ativos financeiros tradicionais. Embora esse processo aumente a conectividade, o estudo indica que o mercado futuro agrícola se torna um canal efetivo de precificação e gestão de risco, aprimorando a eficiência do hedge.

Outro destaque é Ahmadian-Yazdi *et al.* (2024), que exploram o efeito de contágio entre mercados de energia e *commodities* agrícolas. A pesquisa identifica transmissão expressiva de volatilidade e risco entre combustíveis fósseis e agrícolas, com forte correlação nos períodos de crise. O resultado sugere que as *commodities* agrícolas absorvem parte dos choques energéticos, o que reforça sua

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

sensibilidade ao risco sistêmico, ainda que mantenham relevância como componente de diversificação.

Os estudos de Kazak *et al.* (2025) e Snene Manzli e Jeribi (2024) ampliam a discussão sobre a integração de ativos financeiros, ouro, criptomoedas e *commodities*. Kazak *et al.* (2025) mostram que o ouro influencia diretamente os preços das principais *commodities* agrícolas, enquanto Snene Manzli e Jeribi (2024) evidenciam que, entre os ativos analisados, o ouro e o Bitcoin exibem comportamento mais estável em comparação com as *commodities*, que apresentam alta correlação em momentos de tensão financeira.

A dimensão de proteção via instrumentos derivados e mecanismos de seguro é explorada por Assa, Sharifi e Lyons (2021), cujo estudo demonstra que a introdução de seguros de preço baseados em índices melhora a gestão de risco no setor agrícola, permitindo redução de perdas em períodos de alta volatilidade. De forma relacionada, Jin, Han e Shu (2022) analisam o papel dos direitos especiais de saque (SDR) na estabilização de investimentos em *commodities* e concluem que o uso desses instrumentos diminui a exposição a choques de mercado, oferecendo uma forma complementar de hedge.

Os trabalhos de Mujtaba *et al*. (2024) e Zhang e Wei (2024) examinam, respectivamente, o papel das *commodities* diante de choques financeiros e climáticos. Mujtaba *et al.* (2024) mostram que as *commodities* não são homogêneas: algumas funcionam como ativos de refúgio (*safe havens*), enquanto outras reagem fortemente a períodos de estresse global. Já Zhang e Wei (2024) comparam os efeitos dos mercados de emissões, o sistema chinês de comércio de carbono e o sistema europeu de comércio de emissões, sobre as commodities e concluem que o mercado chinês oferece maior proteção e estabilidade, o que evidencia o papel crescente das políticas ambientais na precificação de risco agrícola.

Por fim, Kyriazis (2022) e Kaur *et al*. (2025) analisam portfólios compostos por moedas, criptomoedas, metais e *commodities* agrícolas, confirmando que as agrícolas melhoram a relação risco-retorno em cenários de incerteza, embora apresentem variações entre diferentes regimes de volatilidade.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Cluster Investimento

Este cluster abrange a literatura que examina o processo de financeirização das *commoditie*s agrícolas, caracterizado pela crescente participação de investidores institucionais (Manogna; Mishra, 2022) e pela integração desses ativos às estratégias financeiras globais (Li *et al*., 2024). Os estudos analisam se a intensificação da negociação de derivativos e a entrada de fundos alteraram a dinâmica de preços, a volatilidade e a correlação das *commodities* com outros ativos financeiros (2024; Manogna; Kulkarni, 2024; Manogna; Mishra, 2022; Venegas *et al.*).

Metodologicamente, predominam modelos de regressão em painel (Akyildirim *et al*., 2022; Manogna; Kulkarni, 2024) empregados para mensurar o impacto de variáveis financeiras, como volume de negociação, posições de *traders* e indicadores de incerteza, sobre o comportamento dos preços agrícolas. Os resultados contribuem para a discussão sobre o duplo papel das *commodities* como bens reais e instrumentos financeiros, evidenciando transformações estruturais na forma como esses ativos são precificados e utilizados para fins de investimento.

Os artigos de Manogna e Kulkarni (2024) e Manogna e Mishra (2022) são centrais nesse grupo, pois analisam diretamente a financeirização dos mercados agrícolas. Ambos mostram que a crescente atuação de fundos institucionais e investidores financeiros transformou as *com*modities agrícolas em componentes relevantes de carteiras globais de investimento, intensificando a correlação entre preços agrícolas e variáveis financeiras, como taxa de juros, câmbio e índices de ações. Os resultados sugerem que, embora essa integração aumente a liquidez e o acesso ao capital, ela também eleva a vulnerabilidade das *commodities* a choques externos e ao risco sistêmico.

No mesmo sentido, Akyildirim *et al.* (2022) examinam a relação entre o sentimento do investidor e o mercado de *commodities* agrícolas, utilizando modelos de conectividade dinâmica. O estudo identifica que as mudanças no humor do investidor e nas expectativas macroeconômicas afetam significativamente a volatilidade e os fluxos de capital no mercado agrícola, evidenciando que fatores

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

financeiros e psicológicos agora têm peso comparável aos fundamentos de oferta e demanda.

O trabalho de Venegas *et al.* (2024) amplia essa discussão ao investigar o impacto dos derivativos e instrumentos financeiros na precificação dos alimentos, confirmando que o uso intensivo de derivativos contribuiu para acentuar a financeirização das *commodities* alimentares, conectando seus preços aos movimentos do mercado financeiro internacional. Já Jia, Liao e Zhang (2022) analisam a liquidez e a alavancagem financeira associadas à negociação de *commodities,* concluindo que a expansão do crédito e o aumento da alavancagem tornam os preços agrícolas mais sensíveis a ciclos financeiros globais.

Outros estudos, como os de Billah *et al.* (2024) e Li *et al.* (2024), exploram a conectividade assimétrica e a atenção do investidor. Billah *et al.* (2024) mostram que a transmissão de volatilidade entre *commodities* e ativos financeiros não é uniforme, sendo mais intensa durante crises, enquanto Li et al. (2024) observam que picos de atenção dos investidores nas mídias financeiras, especialmente em períodos de tensão geopolítica, como a guerra entre Rússia e Ucrânia, coincidem com aumentos de volatilidade e maior integração entre mercados, reforçando a tese de que as commodities respondem rapidamente a choques de informação.

De forma complementar, Ramesh, Low e Faff (2025) analisam as ligações entre *commodities* e tecnologia, mostrando que os avanços tecnológicos e o crescimento dos fundos de índice (Exchange-Traded Funds) intensificaram a exposição indireta dos investidores às *commodities* agrícolas, ampliando o papel dessas nos portfólios diversificados. Essa tendência é confirmada por Timková e Bobriková (2023), que observam o uso de produtos estruturados baseados em *commodities* agrícolas como alternativas de investimento em períodos de incerteza macroeconômica.

Por fim, Zaremba, Bianchi e Mikutowski (2021) e Dai, Zhu e Zhang (2022) abordam a dimensão temporal e de reversão de retornos. Zaremba, Bianchi e Mikutowski (2021) identificam padrões de reversão de longo prazo nos retornos das *commodities*, enquanto Dai, Zhu e Zhang (2022) utilizam abordagens de *time-frequency* e *quantile connectedness* para demonstrar que os choques de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

volatilidade se propagam em diferentes horizontes temporais, reforçando a ideia de que os mercados agrícolas estão profundamente integrados às dinâmicas financeiras globais.

Entre os trabalhos analisados, destaca-se o estudo de Tunc (2024) que se diferencia por abordar explicitamente o investimento em fundos, no caso, os ETFs setoriais de *commodities* e tecnologia. O autor examina as transmissões de risco de cauda entre ETFs de setores tecnológicos (como fintech e inteligência artificial) e ETFs de *commodities* (incluindo energia, metais e agricultura), oferecendo evidências sobre a diversificação e a gestão dinâmica de risco em carteiras multissetoriais

A literatura recente destaca que a financeirização não se limita apenas à entrada de novos fluxos de capital, mas representa uma mudança de paradigma na lógica de precificação das commodities agrícolas. De acordo com Manogna e Mishra (2022), a ascensão dos investimentos em índices de commodities e a atuação de investidores institucionais no mercado de derivativos têm provocado uma desconexão parcial entre os preços e os fundamentos de oferta e demanda reais. Esse processo de 'especulação institucionalizada' introduz um componente de volatilidade que não se origina no campo, mas sim nas dinâmicas de liquidez e nas expectativas do mercado de capitais, distorcendo os sinais de preços para produtores e consumidores.

Além da integração de mercados, o fenômeno da financeirização levanta preocupações críticas sobre a estabilidade sistêmica. Manogna e Kulkarni (2024) argumentam que a transformação de grãos básicos, como trigo, milho e soja, em ativos financeiros de alta liquidez amplifica a transmissão de choques externos para os preços dos alimentos. Os autores demonstram empiricamente que o aumento nos contratos em aberto (open interest) e no volume de negociação por parte de agentes não comerciais está correlacionado a picos de volatilidade que podem comprometer a segurança alimentar global. Assim, a financeirização cria um ambiente onde a commodity deixa de ser apenas um recurso físico para se tornar um veículo de proteção (hedge) e especulação, sujeito às mesmas manias e pânicos que regem os mercados de ações.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Sob a ótica das economias emergentes, o estudo de Manogna e Mishra (2022) no contexto indiano oferece evidências de que a presença de investidores institucionais intensifica a interação entre os retornos agrícolas e o mercado de ações, especialmente em momentos de incerteza econômica. Essa maior conectividade sugere que a financeirização reduz o benefício da diversificação tradicional em ativos reais, uma vez que as commodities passam a se comportar de forma pró-cíclica em relação aos índices financeiros. Esse achado é fundamental para a compreensão de novos instrumentos financeiros no agronegócio, pois indica que, embora a financeirização possa prover liquidez necessária ao setor, ela também exige mecanismos de governança e regulação mais robustos para mitigar os efeitos da volatilidade excessiva sobre a cadeia produtiva

Essa abordagem representa um avanço relevante, pois introduz a dimensão dos fundos como veículo de alocação de capital, aspecto até então pouco explorado na literatura sobre *commodities*.

Sob essa ótica, o trabalho de Tunc (2024) aproxima-se conceitualmente do papel dos FIAGROs no Brasil, que também atuam como fundos de investimento voltados ao agronegócio. No entanto, observa-se uma ausência quase total de estudos empíricos que analisem esses instrumentos no contexto brasileiro, especialmente frente às variações de preços das *commodities* agrícolas. Essa lacuna evidencia a originalidade e a contribuição potencial da presente pesquisa.

A Tabela 7 apresenta a distribuição quantitativa dos artigos analisados conforme o agrupamento temático, revelando que a literatura científica sobre commodities agrícolas concentra-se, primordialmente, no cluster ‘Preço’ (21 artigos). Essa predominância reflete a preocupação central do campo com a formação, transmissão e volatilidade dos preços, bem como seus determinantes fundamentais e especulativos. Em seguida, os clusters ‘Risco’ e ‘Investimento’, com 12 artigos cada, evidenciam uma atenção equilibrada dos pesquisadores à avaliação das incertezas e da exposição aos riscos de mercado, bem como à análise das estratégias de alocação de capital e desempenho de ativos. Por fim, o cluster ‘Hedge’ (11 artigos), embora ligeiramente menos representativo em volume,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

destaca o interesse em mecanismos de proteção financeira e mitigação da volatilidade.

Essa distribuição numérica não é meramente circunstancial; ela é validada pela estrutura intelectual do campo identificada na etapa bibliométrica. O predomínio do cluster 'Preço', encontra eco imediato na análise temporal da Figura 3. O protagonismo dos termos *'prices'* e *'volatility'* a partir de 2022 reflete uma resposta acadêmica direta aos choques de oferta e demanda globais. A análise sistemática demonstra que o interesse quantitativo revelado pela bibliometria traduz-se, qualitativamente, em uma busca por modelos econométricos capazes de capturar não linearidades e bolhas especulativas, evidenciando que a formação de preços permanece como o núcleo duro da literatura de commodities agrícolas.

Já a relevância estratégica dos clusters 'Risco' e 'Hedge' encontra suporte direto na alta frequência e centralidade de conceitos como *'connectedness'*, *'spillovers'* e *'hedge'* observados na nuvem de palavras (Figura 4). Essa convergência sinaliza uma literatura madura e altamente interconectada. Adicionalmente, no mapa temático (Figura 5), o tema *'volatility'* consolida-se como o principal 'motor' do campo, o que justifica a sofisticação metodológica encontrada na revisão sistemática, onde a gestão de riscos extremos e o uso de derivativos surgem como respostas fundamentais à integração financeira dos mercados agrícolas.

Por fim, a análise do cluster 'Investimento' revela um importante paradoxo analítico. Embora ele dialogue com o quadrante de temas motores e básicos da Figura 4, onde a *'financialization'* e os *'index funds*' se consolidam como tendências globais de pesquisa, a revisão sistemática identifica uma lacuna crítica: a escassez de investigações sobre instrumentos de economias emergentes. A ausência de estudos empíricos sobre os FIAGROs brasileiros, em contraste com a maturidade internacional dos temas de investimento capturada pela bibliometria, reforça a originalidade desta pesquisa. Assim, o estudo propõe uma agenda necessária para conectar esses instrumentos locais às dinâmicas globais de volatilidade e retorno anteriormente discutidas.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Tabela 7 - Produção Científica por cluster

Rank	Cluster	Artigos
1	Preço	21
2	Risco	12
3	Investimento	12
4	Hedge	11

Fonte: Elaboração própria

A partir da categorização temática dos artigos nos clusters, procedeu-se à análise dos grupos metodológicos utilizados nos estudos, com o intuito de compreender a diversidade de técnicas que sustentam as evidências empíricas sobre *commodities* agrícolas e finanças. Foram identificados doze grupos metodológicos, que refletem o amadurecimento e a sofisticação da literatura recente. Essa pluralidade metodológica demonstra que o estudo dos mercados agrícolas passou a demandar ferramentas capazes de captar não linearidades, assimetrias e dependências temporais complexas, refletindo a crescente interligação entre as esferas financeira e produtiva do agronegócio.

A Tabela 8 apresenta a distribuição dos artigos conforme os grupos metodológicos identificados na revisão.

Tabela 8 - Produção Científica por grupo metodológico

Rank	Grupo Metodológico	Artigos
1	Modelos Dinâmicos de Conectividade entre Mercados	14
2	Modelos de Volatilidade	9
3	Modelos Quantílicos	6
4	Modelos de Painel	4
5	Wavelet / Coerência Tempo-Frequência	4
6	Modelos Estruturais / Cointegração / Correlação Dinâmica	4
7	Outros Modelos Diversos	4
8	Estudos Teóricos / Qualitativos / de Eventos	3
9	Modelos de Regime / Mudança Estrutural	3
10	Causalidade (Quantílica ou Tradicional)	2
11	Modelos de Portfólio / Eficiência	2
12	Modelos de Bolhas / LPPLS	1

Fonte: Elaboração própria

Observa-se que os modelos dinâmicos de conectividade entre mercados ocupam posição de destaque, com 14 estudos, refletindo o crescente interesse em

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

compreender os mecanismos de transmissão e interdependência entre preços agrícolas, ativos financeiros e fatores macroeconômicos. Em seguida, os modelos de volatilidade (GARCH e extensões) aparecem em nove trabalhos, demonstrando sua relevância na mensuração de riscos e no estudo de *spillovers*. Já os Modelos Quantílicos (seis artigos) e os Modelos de Painel (quatro artigos) indicam a expansão de métodos voltados à análise de assimetrias, heterogeneidades e efeitos estruturais. Outras abordagens, como Wavelet/Coerência Tempo-Frequência, Modelos Estruturais/Cointegração, e Outros Modelos Diversos, também somam quatro estudos cada, mostrando o caráter multidimensional das técnicas aplicadas. Os demais grupos, como Modelos de Regime, Causalidade, Portfólio/Eficiência e Bolhas (LPPLS), embora menos frequentes, complementam o panorama metodológico, revelando a amplitude e sofisticação das estratégias analíticas utilizadas para investigar a dinâmica dos mercados agrícolas contemporâneos.

5. Discussão

A combinação entre a análise bibliométrica e a revisão sistemática revelou uma literatura marcada por evolução metodológica, diversidade de enfoques e crescente integração entre mercados agrícolas e financeiros. Em conjunto, os quatro clusters identificados oferecem um panorama consistente das principais agendas de pesquisa que emergiram entre 2021 e 2025, refletindo tanto a sofisticação dos modelos econométricos quanto as transformações estruturais que moldam os mercados de commodities agrícolas.

O cluster Preço evidencia a predominância de estudos preocupados com a formação, transmissão e instabilidade dos preços agrícolas. O avanço de técnicas como LPPLS, GARCH ampliado, modelos de regime e análises tempo-frequência mostra que as commodities têm sido examinadas sob lentes cada vez mais sensíveis a não linearidades, assimetrias e choques globais. Esses achados reforçam que os preços agrícolas estão inseridos em um ambiente marcado por volatilidade persistente e integração crescente.

O cluster Risco aprofunda essa visão ao demonstrar que as commodities agrícolas não apenas respondem a choques sistêmicos, mas também participam

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

ativamente de mecanismos de contágio, transmitindo e recebendo volatilidade de mercados como petróleo, índices acionários, criptomoedas e ações. A literatura revela forte sensibilidade a eventos extremos, tais como guerras, COVID-19 e incertezas climáticas, e aponta para a existência de relações assimétricas que limitam modelos lineares tradicionais.

O cluster Hedge evidencia uma agenda focada na busca por proteção e diversificação em um contexto de incerteza ampliada. A literatura converge para a ideia de que as commodities podem atuar como instrumentos de proteção, mas de forma condicional, variável ao longo do tempo e altamente sensível ao contexto macroeconômico e geopolítico.

Por fim, o cluster Investimento demonstra a incorporação definitiva das commodities agrícolas ao sistema financeiro global. A financeirização, impulsionada por investidores institucionais, derivativos, ETFs e fluxos de capitais, alterou a dinâmica de preços, aumentou correlações e conectou as commodities a ciclos financeiros globais. É notável que, apesar da crescente relevância dos fundos como veículos de investimento, apenas um estudo na amostra (Tunc, 2024) examina diretamente o comportamento de fundos setoriais. Esse achado é particularmente relevante para o contexto brasileiro, onde os FIAGROs se consolidam justamente como fundos especializados em agronegócio e permanecem completamente ausentes da literatura internacional.

A análise integrada dos quatro clusters indica que o campo se encontra consolidado no debate macroeconômico e financeiro global, mas apresenta lacunas estruturais quando se trata de instrumentos de investimento voltados especificamente ao agronegócio. Assim, a revisão evidencia não apenas o amadurecimento teórico e empírico da literatura, mas também os espaços ainda não explorados, principalmente no que se refere ao Brasil, às implicações para fundos agrícolas e à relação entre variações de preços das commodities e o desempenho desses instrumentos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

6. Direções Futuras de Pesquisa

Com base nas lacunas identificadas, a literatura apresenta amplo espaço para avanços teóricos e empíricos. As agendas de pesquisa futuras podem ser estruturadas em dois eixos principais:

1. Integração entre variações de preços das commodities e fundos agrícolas

A ausência total de literatura empírica sobre FIAGROs sugere um campo fértil para modelar o impacto das oscilações das commodities nos retornos dos fundos agrícolas, como por exemplo os FIAGROs no Brasil, investigar o papel desses fundos como instrumentos de diversificação setorial e avaliar sua sensibilidade a choques globais

O Brasil, como maior exportador global de diversos produtos agrícolas, constitui um laboratório natural para esse tipo de investigação.

2. Convergência entre risco climático, incerteza e performance de ativos agrícolas.

Os estudos analisados mostram rápida expansão de pesquisas sobre risco climático, mas ainda não há estudos relacionando métricas climáticas ao comportamento de carteiras agrícolas e análises que combinem dados de mercado, de clima e de fundos agrícolas. Esse é um campo de fronteira com aplicações diretas a políticas públicas e gestão de portfólio.

7. Considerações Finais

A presente revisão, combinando análise bibliométrica e revisão sistemática, permitiu mapear, com profundidade e rigor, os principais avanços teóricos e empíricos da literatura recente sobre commodities agrícolas e investimentos. Os resultados revelam uma agenda consolidada e sofisticada, marcada pela predominância de estudos voltados à dinâmica de preços, volatilidade, transmissão de risco, estratégias de hedge e efeitos da financeirização. Os quatro clusters temáticos identificados, preço, risco, *hedge* e investimento, organizam esse campo de forma coerente e evidenciam a diversidade metodológica que caracteriza as pesquisas entre 2021 e 2025.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

Apesar da robustez, a revisão demonstra uma lacuna central: a ausência de estudos que articulem a dinâmica das commodities agrícolas ao desempenho de fundos especializados, como os FIAGROs. Essa omissão torna-se particularmente relevante no contexto brasileiro, dada a magnitude do agronegócio nacional e a recente criação desses instrumentos financeiros. Ao integrar evidências bibliométricas e sistemáticas, esta revisão não apenas descreve o estado atual do conhecimento, mas fundamenta a necessidade de expandir a literatura em direção a investigações que conectem preços das commodities, risco, financeirização e performance de fundos agrícolas.

Assim, o presente trabalho oferece bases conceituais, empíricas e metodológicas para pesquisas futuras e sustenta a relevância de estudos voltados a compreender como as variações das commodities influenciam o desempenho dos FIAGROs. Trata-se de uma lacuna significativa e estratégica, cuja exploração tem potencial para enriquecer tanto o debate acadêmico quanto a prática financeira no agronegócio brasileiro.

REFERÊNCIAS

ACIKGOZ, Turker; ALP, Ozge Sezgin; ALKAN, Nazlan Belemir. Dynamics of a newly established agricultural commodities market: Financialization, hedging and portfolio diversification in Turkey. **Annals of Financial Economics**, v. 18, n. 03, p. 2350005, 2023.

ATEMS, Bebonchu; SARDAR, Naafey. Exploring asymmetries in the effects of El Niño-Southern Oscillation on US food and agricultural stock prices. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 81, p. 1-14, 2021.

AHMADIAN-YAZDI, Farzaneh et al. Contagion effect between fuel fossil energies and agricultural commodity markets and portfolio management implications. **International Review of Economics & Finance**, v. 95, p. 103492, 2024.

AKYILDIRIM, Erdinc et al. How connected is the agricultural commodity market to the news-based investor sentiment?. **Energy Economics**, v. 113, p. 106174, 2022.

AL-ANEZI, Wisam H. Ali et al. The relationship between the wheat market and the financial market in Malaysia using a Dynamic Conditional Correlation Model (DCC-GARCH). **Research on World Agricultural Economy**, p. 367-380, 2025.

ASSA, Hirbod; SHARIFI, Hossein; LYONS, Andrew. An examination of the role of price insurance products in stimulating investment in agriculture supply chains for

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

sustained productivity. **European Journal of Operational Research**, v. 288, n. 3, p. 918-934, 2021.

BANERJEE, Ameet Kumar et al. Volatility spillovers and hedging strategies between impact investing and agricultural commodities. **International Review of Financial Analysis**, v. 94, p. 103237, 2024.

BEN AMAR, Amine et al. How does the Russian-Ukrainian war rock stock and commodity markets? Fresh insights from joint network-connectedness analysis. **Defence and Peace Economics**, v. 35, n. 6, p. 713-739, 2024.

BILLAH, Mabruk et al. Asymmetric connectedness and investment strategies between commodities and Islamic banks: Evidence from Gulf Cooperative Council (GCC) markets. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 86, p. 102406, 2024.

BORGARDS, Oliver; CZUDAJ, Robert L. Long-short speculator sentiment in agricultural commodity markets. **International Journal of Finance & Economics**, v. 28, n. 4, p. 3511-3528, 2023.

BOSSMAN, Ahmed; GUBAREVA, Mariya; TEPLOVA, Tamara. Asymmetric effects of market uncertainties on agricultural commodities. **Energy Economics**, v. 127, p. 107080, 2023.

BRIKA, Said Khalfa Mokhtar. A bibliometric analysis of fintech trends and digital finance. **Frontiers in Environmental Science**, v. 9, p. 796495, 2022.

CLEMENTS, Kenneth W.; SI, Jiawei; VO, Hai Long. The law of one food price. **Open Economies Review**, v. 34, n. 1, p. 195-216, 2023.

CORTAZAR, Gonzalo et al. Commodity index risk premium. **Journal of Commodity Markets**, v. 22, p. 100156, 2021.

CUI, Jinxin; MAGHYEREH, Aktham. Higher-order moment risk connectedness and optimal investment strategies between international oil and commodity futures markets: Insights from the COVID-19 pandemic and Russia-Ukraine conflict. **International Review of Financial Analysis**, v. 86, p. 102520, 2023.

DAI, Zhifeng; ZHU, Junxin; ZHANG, Xinhua. Time-frequency connectedness and cross-quantile dependence between crude oil, Chinese commodity market, stock market and investor sentiment. **Energy Economics**, v. 114, p. 106226, 2022.

DONTHU, Naveen et al. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of Business Research**, v. 133, p. 285-296, 2021.

FANG, Ming; LIN, Yizhou; CHANG, Chiu-Lan. Positive and negative price bubbles of Chinese agricultural commodity futures. **Economic Analysis and Policy**, v. 78, p. 456-471, 2023.

IBRAHIM, Awad Elsayed Awad et al. A systematic literature review on risk disclosure research: State-of-the-art and future research agenda. **International Review of Financial Analysis**, v. 82, p. 102217, 2022.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

IUGA, Iulia Cristina; MUDAKKAR, Syeda Rabab; DRAGOLEA, Larisa Loredana. Agricultural commodities market reaction to COVID-19. **Research in International Business and Finance**, v. 69, p. 102287, 2024.

JEONG, Sei; GOPINATH, Munisamy. International market information and agricultural commodity price dynamics. **Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies**, v. 14, n. 2, p. 376-392, 2024.

JIA, Xiangfu; LIAO, Wenting; ZHANG, Chengsi. Commodity financialization and funding liquidity in China. **The North American Journal of Economics and Finance**, v. 60, p. 101674, 2022.

JIN, Jiayu; HAN, Liyan; XU, Yang. Does the SDR stabilize investing in commodities?. **International Review of Economics & Finance**, v. 81, p. 160-172, 2022.

KAUR, Rajbeer et al. Spillover Nexus among Green Cryptocurrency, Sectoral Renewable Energy Equity Stock and Agricultural Commodity: Implications for Portfolio Diversification. **Economics**, v. 19, n. 1, p. 20250138, 2025.

KAZAK, Hasan et al. Connections between gold, main agricultural commodities, and Turkish stock markets. **Borsa Istanbul Review**, v. 25, n. 2, p. 296-310, 2025.

KOIZUMI, Tatsuji; FURUHASHI, Gen. The Impact of COVID-19 on Global Indica and Japonica Rice Markets: Examining by an Endogenous Agricultural Investment Model. **Japan Agricultural Research Quarterly: JARQ**, v. 56, n. 4, p. 357-374, 2022.

KUPABADO, Moses M.; KAEHLER, Juergen. Financialization, common stochastic trends, and commodity prices. **Journal of Futures Markets**, v. 41, n. 12, p. 1988-2008, 2021.

KUPABADO, Moses Mananyi; KAEHLER, Juergen. Price effects of commodity financialization: Review of the evidence. **Journal of Economic Surveys**, v. 39, n. 1, p. 352-374, 2025.

KYRIAZIS, Nikolaos A. Optimal portfolios of national currencies, commodities and fuel, agricultural commodities and cryptocurrencies during the Russian-Ukrainian conflict. **International Journal of Financial Studies**, v. 10, n. 3, p. 75, 2022.

LI, Jiarui; IRWIN, Scott H.; ETIENNE, Xiaoli. Do Extreme CIT Position Changes Move Prices in Grain Futures Markets?. **Journal of Agricultural and Applied Economics**, v. 54, n. 4, p. 792-814, 2022.

LI, Zhaohua et al. Financial market spillovers and investor attention to the Russia-Ukraine war. **International Review of Economics & Finance**, v. 96, p. 103521, 2024.

LIU, Peng; QIU, Zhigang; XU, David Xiaoyu. Financial investments and commodity prices. **International Review of Finance**, v. 22, n. 4, p. 637-661, 2022.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

MA, Yong; ZHOU, Mingtao; LI, Shuaibing. Weathering market swings: Does climate risk matter for agricultural commodity price predictability?. **Journal of Commodity Markets**, v. 36, p. 100423, 2024.

MANOGNA, R. L.; KULKARNI, Nishil. Does the financialization of agricultural commodities impact food security? An empirical investigation. **Borsa Istanbul Review**, v. 24, n. 2, p. 280-291, 2024.

MANOGNA, R.L.; KULKARNI, Nishil; KRISHNA, D. Akshay. Nexus between financialization of agricultural products and food security amid financial crisis: empirical insights from BRICS. **Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies**, v. 15, n. 5, p. 936-950, 2025.

MANOGNA, R.L; MISHRA, Aswini Kumar. Financialization of Indian agricultural commodities: the case of index investments. **International Journal of Social Economics**, v. 49, n. 1, p. 73-96, 2022.

MANOGNA, R.L; MISHRA, Aswini Kumar. Market efficiency and price risk management of agricultural commodity prices in India. **Journal of Modelling in Management**, v. 18, n. 1, p. 190-211, 2023.

MARZI, Giacomo et al. Guidelines for bibliometric-systematic literature reviews: 10 steps to combine analysis, synthesis and theory development. **International Journal of Management Reviews**, v. 27, n. 1, p. 81-103, 2025.

MUJTABA, Ghulam et al. Hedge and safe haven role of commodities for the US and Chinese equity markets. **International Journal of Finance & Economics**, v. 29, n. 2, p. 2381-2414, 2024.

NAM, Kyungsik. Investigating the effect of climate uncertainty on global commodity markets. **Energy Economics**, v. 96, p. 105123, 2021.

PAL, Debdatta. Do agricultural prices respond to interest on reserves?. **The Economics and Finance Letters**, v. 10, n. 1, p. 94-101, 2023.

PANAGIOTOU, Dimitrios; KARAMANIS, Konstantinos. Testing for monotonicity, linearity and symmetry between trading volume and price returns in the futures markets of agricultural commodities: a discussion on the financial implications. **Studies in Economics and Finance**, v. 40, n. 5, p. 996-1020, 2023.

PERUMANDLA, Swamy; KURISETTI, Padma. Commodity Transaction Tax (CTT): Nature of Correlation Dynamics and Volatility Linkages Between Indian Commodity and Equity Markets. **International Journal of Asian Business and Information Management (IJABIM)**, v. 12, n. 2, p. 16-36, 2021.

RAMESH, Shietal; LOW, Rand Kwong Yew; FAFF, Robert. Modelling time-varying volatility spillovers across crises: Evidence from major commodity futures and the US stock market. **Energy Economics**, v. 143, p. 108225, 2025

SHAO, Shi-Feng. On the extreme dependence between agricultural tokens and agricultural commodities. **Applied Economics Letters**, p. 1-7, 2025.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/03/2026
Vol: 13.04
DOI: 10.66104/ttesy014
Pages: 1-37

SNENE MANZLI, Yasmine; JERIBI, Ahmed. Assessing Bitcoin, gold and gold-backed cryptocurrencies as safe havens for energy and agricultural commodities: insights from COVID-19, Russia–Ukraine conflict and SVB collapse. **Journal of Financial Economic Policy**, v. 16, n. 5, p. 656-689, 2024.

SUN, Zhining; KATCHOVA, Ani L. The Relationship Between Interest Rates and Agricultural Commodity Price Dynamics. **Agribusiness**, 2024.

TIMKOVÁ, Monika; BOBRIKOVÁ, Martina. Investing Based On Agricultural Structured Products. **Ekonomski pregled**, v. 74, n. 3, p. 464-484, 2023.

TUNC, Ahmet. ETFs amidst the COVID-induced technological transformation: Sectoral insights from time-varying dynamics of tail risk transmissions. **The North American Journal of Economics and Finance**, v. 74, p. 102243, 2024.

VENEGAS, María del Rosario et al. Food Financialization: Impact of Derivatives and Index Funds on Agri-Food Market Volatility. **International Journal of Financial Studies**, v. 12, n. 4, 2024.

ZAREMBA, Adam; BIANCHI, Robert J.; MIKUTOWSKI, Mateusz. Long-run reversal in commodity returns: Insights from seven centuries of evidence. **Journal of Banking & Finance**, v. 133, p. 106238, 2021.

ZENG, Hongjun; AHMED, Abdullahi D.; LU, Ran. The Bitcoin-agricultural commodities nexus: Fresh insight from COVID-19 and 2022 Russia–Ukraine war. **Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, v. 68, n. 3, p. 653-677, 2024.

ZHANG, Jiahao; WEI, Yu. Does CEA or EUA matter for major commodity markets? Fresh evidence from the analysis of information spillovers and portfolio diversification. **China Finance Review International**, 2024.

ZHANG, Yue-Jun; PAN, Xu. Does the risk aversion of crude oil market investors have directional predictability for the precious metal and agricultural markets?. **China Agricultural Economic Review**, v. 13, n. 4, p. 894-911, 2021.

ŽIVKOV, Dejan; BALABAN, Suzana, ; JOKSIMOVIC, Marijana. Making a Markowitz portfolio with agricultural commodity futures. **Agricultural Economics–Czech**, v. 68, p. 219-229, 2022.

ŽIVKOV, Dejan; KUZMAN, Boris; SUBIĆ, Jonel. Measuring the risk-adjusted performance of selected soft agricultural commodities. **Agricultural Economics - Czech**, v. 68, n. 3, p. 87-96, 2022.

ŽIVKOV, Dejan.; STANKOV, Biljana.; PAPIC-BLAGOJEVIC, Natasa; DAMNJANOVIC, Jelena; RACIC, Željko. How to reduce the extreme risk of losses in corn and soybean markets? Construction of a portfolio with European stock indices. **Agricultural Economics–Czech**, v. 69, p. 109