

GOOGLE TRENDS COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE DO MERCADO DE OVOS: EVIDÊNCIAS DO MUNICÍPIO DE BASTOS-SP

GOOGLE TRENDS AS A TOOL FOR ANALYZING THE EGG MARKET: EVIDENCE FROM THE MUNICIPALITY OF BASTOS-SP

Miguel Guimarães Morassuti¹
Mario Mollo Neto²

RESUMO

A volatilidade de preços no mercado de ovos impõe desafios significativos para a cadeia produtiva e consumidores. O presente trabalho tem como objetivo investigar a associação entre o interesse de busca online pelos termos “ovo branco” e “preço do ovo” no Google Trends e as flutuações do preço da caixa de ovo branco no município de Bastos-SP. A metodologia adotou uma abordagem quantitativa e exploratória, utilizando dados semanais de abril de 2023 a agosto de 2025, analisados por meio de coeficientes de correlação de Pearson e Spearman. Os resultados evidenciaram que os picos de volume de busca coincidem com os períodos de elevação nos preços, concentrando-se em faixas de valores superiores a R\$ 180,00 por caixa. Conclui-se que os sinais digitais do Google Trends refletem o comportamento do consumidor de forma contemporânea às oscilações, servindo como uma ferramenta eficaz para mensurar a sensibilidade da demanda diante de preços elevados

Palavras-chave: Google Trends; Mercado de Ovos; Bastos-SP; Análise de Preços; Agronegócio.

ABSTRACT

Price volatility in the egg market poses significant challenges for the supply chain and consumers. This study aims to investigate the association between online search interest for the terms "white egg" (ovo branco) and "egg price" (preço do ovo) on Google Trends and price fluctuations of white egg boxes in Bastos-SP. The methodology adopted a quantitative

¹ Ciência da Computação (UNIVEM), Mestrando pelo Programa de pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (UNESP-TUPÃ) – Contato: miguel.morassuti@unesp.br

² Engenharia Industrial (USJT), mestre em Engenharia de Proteção (UNIP), Doutor em Engenharia Agrícola, pós-doutorado (Unicamp) – Contato: mario.mollo@unesp.br

and exploratory approach, using weekly data from April 2023 to August 2025, analyzed using Pearson and Spearman correlation coefficients. The results showed that peaks in search volume coincide with periods of price increases, concentrated in price ranges above R\$ 180.00 per box. It is concluded that digital signals from Google Trends reflect consumer behavior contemporaneously with fluctuations, serving as an effective tool to measure demand sensitivity in the face of high prices.

Keywords: Google Trends; Egg Market; Bastos-SP; Consumer Behavior; Agribusiness.

1. INTRODUÇÃO

A dinâmica dos preços agrícolas é influenciada por uma complexa interação de fatores de oferta e demanda, além de choques exógenos e sazonalidades (Massuquetti et al., 2012). Nesse contexto, a volatilidade de preços de um alimento de tamanha relevância como o ovo, cujo consumo médio atingiu 269 unidades por habitante em 2024 (ABPA, 2024), impõe desafios significativos para produtores, consumidores e formuladores de políticas públicas.

A cidade de Bastos-SP, localizada no Centro-Oeste paulista, destaca-se como um dos principais polos de produção de ovos do país. Em 2023, figurou como a maior produtora do estado de São Paulo e a segunda maior do Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023). A relevância da região para o mercado avícola nacional confere-lhe um papel estratégico na compreensão das dinâmicas de preço.

Nesse contexto, a análise de sinais digitais, como o volume de buscas no Google Trends, surge como ferramenta promissora para antecipar e interpretar flutuações de preços, funcionando como indicador do interesse do consumidor. Estudos anteriores já evidenciaram essa potencialidade: obras como as de Varian (2023), Kohns e Bhattacharjee (2023) destacam o uso do Google Trends para *nowcasting* econômico, enquanto Woo e Owen (2019) demonstraram sua utilidade na previsão do consumo privado, reforçando que os dados de busca online refletem comportamentos de consumo e podem antecipar tendências de mercado.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo investigar se o interesse de busca por termos relacionados a ovos apresenta associação com os movimentos recentes do preço

da caixa de ovo branco no município de Bastos-SP.

2. METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem quantitativa e exploratória para investigar a correlação entre o preço do ovo e o interesse de busca online. A metodologia se baseou em três etapas principais:

Coleta de Dados: Foram utilizados dados semanais do preço da caixa de ovo branco no município de Bastos-SP, coletados a partir da série histórica disponibilizada pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2025). Adicionalmente, foram usados dados do Google Trends para os termos de busca "ovo branco" e "preço do ovo". Ambas as séries compreendem o período de abril de 2023 a agosto de 2025.

Tratamento e Análise: As séries foram alinhadas temporalmente e harmonizadas para frequência semanal. Os preços foram mantidos em valores nominais (R\$/caixa) e os dados do Google Trends, padronizados (0-100), foram utilizados em sua forma original. A análise incluiu a visualização de gráficos de séries temporais e diagramas de dispersão, e a análise estatística por meio dos coeficientes de correlação de Pearson e Spearman. Também foi calculada a correlação cruzada (CCF), que mede a similaridade entre duas séries temporais em diferentes deslocamentos no tempo (*lags*), para identificar possíveis defasagens entre o interesse de busca e os preços.

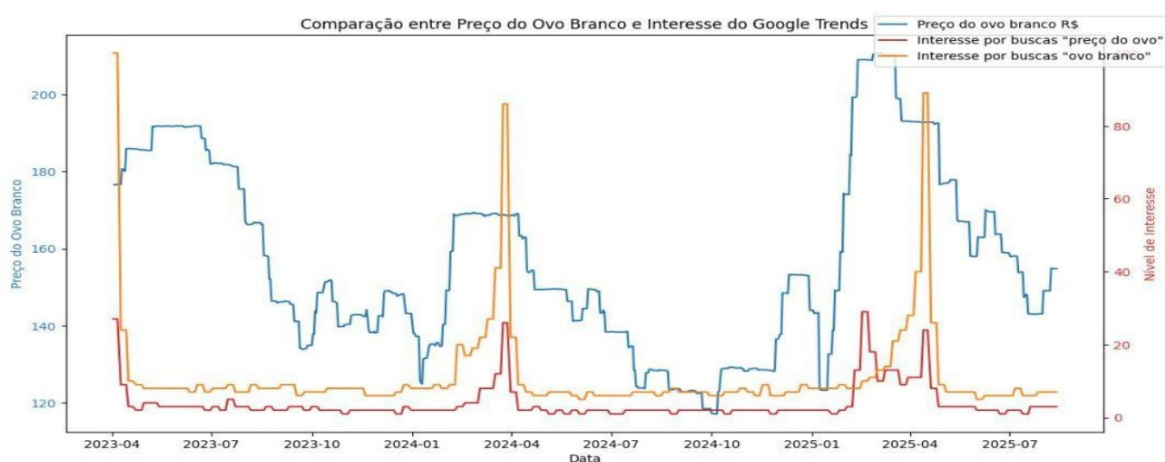
Ferramentas: As análises estatísticas foram realizadas em ambiente Python, com o uso das bibliotecas pandas, matplotlib, scipy e pytrends.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise exploratória das séries temporais revelou uma relação clara entre o preço da caixa de ovo branco em Bastos-SP e o interesse de busca no Google Trends pelos termos "ovo

branco" e "preço do ovo". Conforme ilustrado nos gráficos (Figura 1), os picos de busca coincidem com períodos de elevação nos preços (R\$), especialmente nos primeiros quadrimestres de 2024 e 2025. Em contrapartida, em momentos de queda ou estabilidade de preço, o volume de buscas apresentou redução significativa.

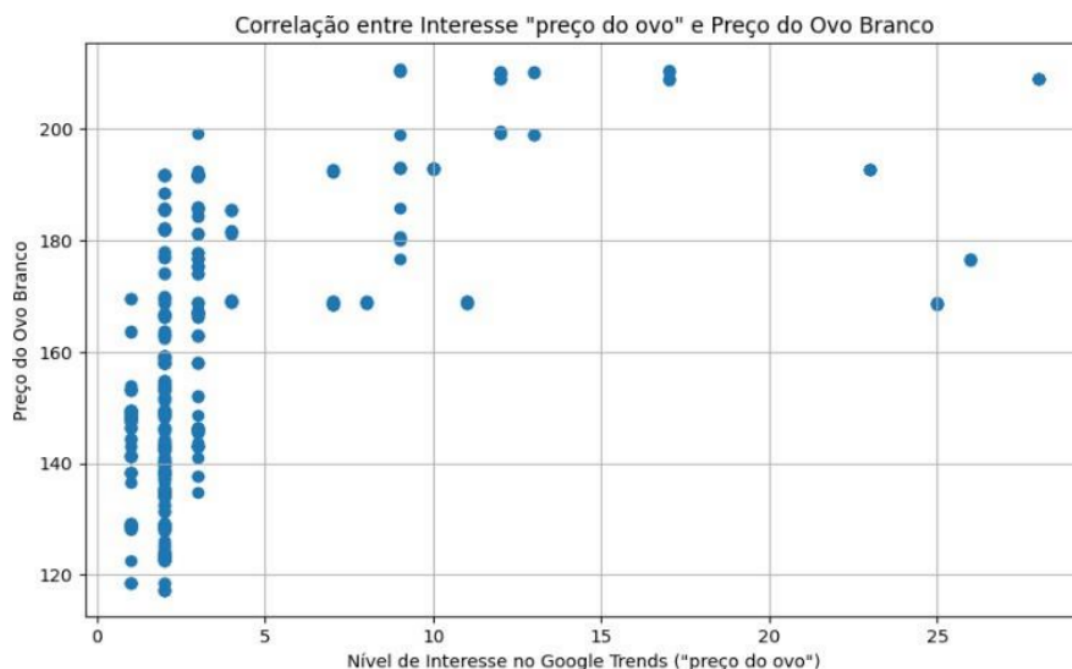
FIGURA 1 – Comparação entre o Preço do ovo branco e buscas no Google



Fonte: Elaboração própria com base em dados do CEPEA e Google Trends.

O diagrama de dispersão (Figura 2) reforça esse padrão, mostrando que níveis elevados de interesse (acima de 10 pontos na escala do Google Trends) concentram-se em faixas de preço superiores a R\$ 180,00 por caixa. Esse resultado sugere que a atenção pública, medida por meio de buscas online, se intensifica justamente em períodos de maior pressão sobre os preços.

FIGURA 2 – Correlação entre buscas por "preço do ovo" e o valor (R\$) da caixa de ovo branco



Fonte: Elaboração própria com base em dados do CEPEA e Google Trends.

Os coeficientes de correlação de Pearson e Spearman indicaram associação positiva entre as variáveis, confirmando a hipótese de que o interesse de busca acompanha os movimentos de preço. Embora a análise de correlação cruzada tenha apontado maior comovimento contemporâneo (sem defasagens significativas), observou-se tendência de o interesse em determinados momentos anteceder pequenas variações de preço em até uma semana, o que reforça o potencial da ferramenta como indicador complementar de monitoramento.

Esses achados estão em consonância com estudos anteriores que demonstraram a utilidade do Google Trends na análise de comportamento econômico (Varian, 2023; Woo & Owen, 2019; Kohns e Bhattacharjee, 2023). No contexto da avicultura de postura, o uso de sinais digitais se mostra inovador e acessível, podendo auxiliar tanto produtores quanto formuladores de políticas na interpretação de oscilações de mercado em tempo quase real.

4. CONCLUSÃO

Este estudo confirmou a hipótese central de que existe uma associação positiva e estatisticamente significativa entre o interesse de busca online pelos termos "ovo branco" e "preço do ovo" e o preço semanal da caixa de ovo em Bastos-SP. A análise das séries temporais, diagramas de dispersão e coeficientes de correlação demonstrou que os picos de busca coincidem com os períodos de alta nos preços, validando o Google Trends como um indicador relevante do interesse do consumidor.

As implicações práticas para a avicultura de postura são diretas. Em um mercado volátil, onde o preço em Bastos serve como balizador nacional, a ferramenta oferece um barômetro de custo zero para monitorar a sensibilidade do consumidor às flutuações de preço. O aumento das buscas durante as altas indica uma preocupação econômica quantificável, permitindo que produtores e analistas antecipem possíveis retrações de demanda e complementem indicadores tradicionais de mercado.

Apesar de o estudo se limitar a uma análise de correlação e não de causalidade, ele abre uma agenda de pesquisa futura. Sugere-se o desenvolvimento de novos modelos que integrem os dados de busca a variáveis fundamentais, como o custo da ração, sazonalidade e a análise do impacto de choques externos, como a ameaça da Influenza Aviária. Adicionalmente, a metodologia pode ser aplicada para mensurar a eficácia de estratégias de marketing na "descomoditização" do ovo, avaliando o interesse por produtos de maior valor agregado, como ovos de galinhas livres.

Em suma, este trabalho demonstra que os rastros digitais são um reflexo confiável e em tempo real do comportamento do consumidor no mercado de ovos. A integração de fontes de dados acessíveis e de alta frequência, como o Google Trends, é um passo essencial para a construção de cadeias de suprimentos no agronegócio que sejam mais resilientes, eficientes e alinhadas às dinâmicas de um mercado em constante evolução.

5. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). Relatório Anual 2024. São Paulo, 2025. Disponível em: <https://abpa-br.org/wpcontent/uploads/2025/04/ABPA.-Relatorio-Anual-2025.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2025.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). Indicador do Ovo Tipo Extra, Branco, a retirar em Bastos (SP) – Diário. Piracicaba: Esalq/USP, 2025. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/ovos.aspx>. Acesso em: 19 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa da Pecuária Municipal. Bastos: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/bastos/pesquisa/18/16459?tipo=ranking&indicador=16569&ano=2023>. Acesso em: 24 ago. 2025.

KOHNS, D.; BHATTACHARJEE, A. Nowcasting growth using Google Trends data: A Bayesian Structural Time Series model. *International Journal of Forecasting*, v. 39, n. 3, p. 1384-1412, jul./set. 2023. DOI: 10.1016/j.ijforecast.2022.05.002. Acesso em: 10 set. 2025.

MASSUQUETTI, A. et al. A sustentação dos preços agrícolas catarinenses no período 1997-2011: uma análise dos contratos de opção de venda (cov). *Textos de Economia*, v. 15, n. 2, p. 11-28, 2012. DOI: 10.5007/2175-8085.2012v15n2p11. Acesso em: 24 ago. 2025.

VARIAN, H. Nowcasting with Google Trends. *Econ Rec*, v. 99, n. 1, p. 1-12, 2023. DOI: 10.1111/1475-4932.12783. Acesso em: 25 ago. 2025

WOO, J.; OWEN, A. L. Forecasting private consumption with Google Trends data. *Journal of Forecasting*, v. 38, p. 81-91, 2019. DOI: 10.1002/for.2559. Acesso em: 24 ago. 2025