



A INFLUÊNCIA DOS JUROS ESTADUNIDENSES NA VARIAÇÃO DAS COTAÇÕES DAS COMMODITIES AGRÍCOLAS

Eduardo Knebel Del Frari¹, Daniel Knebel Baggio², Argemiro Luís Brum³

¹ Aluno do Curso de Administração da UNIJUI, Bolsista CNPq eduardo.frari@sou.unijui.edu.br

² Professor Doutor do Curso de Administração da UNIJUI, baggiod@unijui.edu.br

³ Professor Doutor do Curso de Administração da UNIJUI, argelbrum@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

O estudo concentra-se em analisar como as taxas de juros podem influenciar as flutuações nos preços das commodities agrícolas.

Os bancos centrais ao redor do mundo têm o poder de ajustar suas taxas de juros, usando títulos públicos como instrumento. No Brasil, por exemplo, temos a SELIC, cuja variação é determinada pelo COPOM e é considerada o ativo livre de risco do país. Essa taxa desempenha um papel fundamental na economia, afetando prêmios de risco nos preços de mercado e tendo impactos positivos ou negativos para empreendedores e investidores.

Nos Estados Unidos, o equivalente à SELIC é o FED Funds, cuja variação é decidida pelo Comitê Federal de Mercado Aberto (FOMC). Dada a importância do dólar como moeda global do comércio, a taxa do FED Funds tem impacto significativo tanto para importadores quanto para exportadores. Isso cria incentivos que podem afetar cadeias produtivas e, no contexto deste estudo, busca-se analisar sua relação com os preços das commodities agrícolas.

Assim, o objetivo central desse subprojeto é estudar as interações entre as variações das taxas de juros e os preços das commodities agrícolas, fornecendo uma compreensão mais profunda dessas relações para beneficiar os produtores e suas atividades econômicas.

METODOLOGIA

Metodologicamente o presente estudo passa por três momentos: coleta de dados; manejo de dados; e plotagem de gráficos.

No primeiro momento, a coleta de dados ocorre através dos sites investing.com e newyorkfed.org. Através deles realizou-se a coleta dos dados relativos à variação mensal dos



preços do café, milho, soja e a variação mensal do Federal Funds Rate. Os registros de retornos mensais iniciam em 01/01/2020 e terminam em 01/12/2022.

O manejo dos dados se dá pela distribuição dos mesmos em planilhas Excel, de maneira cronológica, em três diferentes tabelas, sendo que todas elas possuem três principais colunas: data, variação dos juros e a variação do preço da commodity.

Realizados os dois passos anteriores, fez-se a plotagem dos gráficos, selecionando as células de cada uma das tabelas e selecionando o gráfico de dispersão.

Para a avaliação e caracterização dos dados obtidos foi necessário compreender e respeitar os seguintes critérios da teoria do “Coeficiente de Correlação Linear de Pearson”:¹

1) Correlação linear positiva ($0 < r_{xy} < 1$): será considerada positiva se valores crescentes de x estiverem associados a valores crescentes de y de forma linear (Figura 1a). No caso de uma correlação linear positiva perfeita ($r_{xy} = 1$), os pontos (x, y) estão perfeitamente alinhados (Figura 1b).

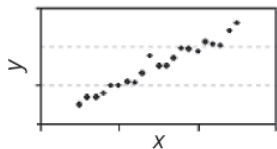
2) Correlação linear nula ($r_{xy} = 0$): quando não houver relação entre as variáveis x e y , ou seja, quando os valores de x e y ocorrerem independentemente (Figura 1f). Quando a relação entre as duas variáveis for não linear (Figura 1e), o coeficiente de correlação linear de Pearson (r_{xy}) deverá ser próximo de zero, indicando que não existe correlação linear entre as duas variáveis.

3) Correlação linear negativa ($-1 < r_{xy} < 0$): será considerada linear negativa quando valores crescentes da variável x estiverem associados a valores decrescentes da variável y , ou valores decrescentes de x associados a valores crescentes de y (Figura 1c). Quando os pontos estiverem perfeitamente alinhados, mas em sentido inverso, a correlação é denominada linear perfeita negativa ($r_{xy} = -1$) (Figura 1d).

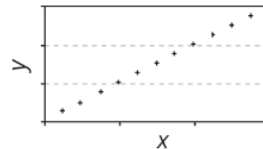
Figura 1

¹ Cf. AZAMBUJA, A.M.V. de. Introdução à Estatística: aplicações em Ciências Exatas. LTC. 2017. (1ª edição)

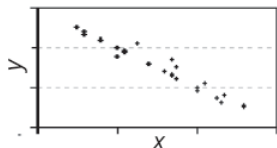
(a) linear positiva ($0 < r_{xy} < 1$)



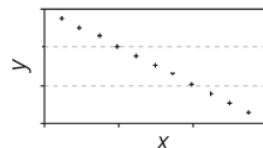
(b) linear positiva perfeita ($r_{xy} = +1$)



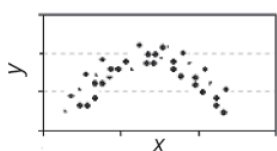
(c) linear negativa ($-1 < r_{xy} < 0$)



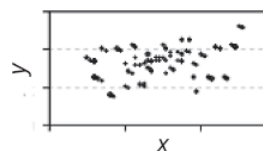
(d) linear negativa perfeita ($r_{xy} = -1$)



(e) não linear ($r_{xy} \approx 0$)



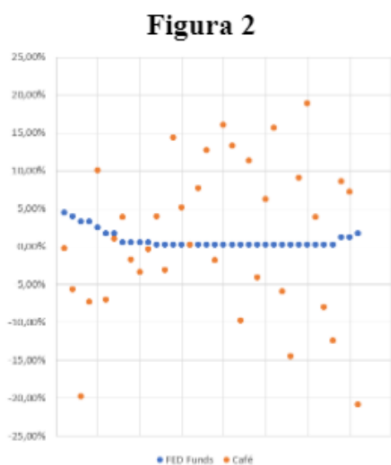
(f) sem correlação ($r_{xy} \approx 0$)



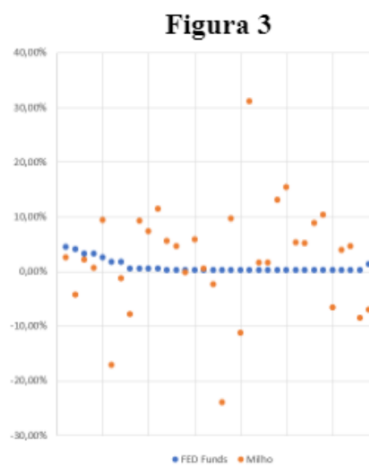
FONTE: AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer. Introdução à Estatística: Aplicações em Ciências Exatas. LTC, 2017. (1ª edição)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

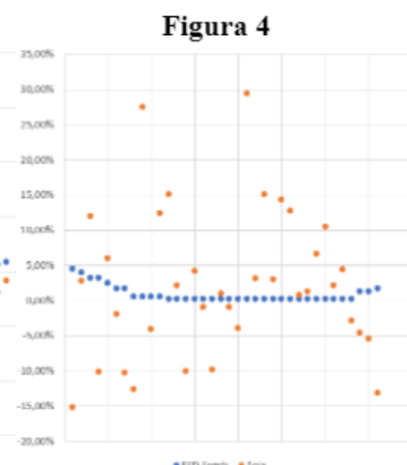
Aplicando os três processos apresentados na metodologia é possível obter os resultados gráficos do presente estudo e também avaliar e caracterizá-los conforme os critérios defendidos por Pearson.



Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.

A figura 2 é a representação gráfica da correlação linear dos FED Funds e o café. Nela é possível observar a falta de correlação entre os ativos e também caracterizar o resultado conforme a imagem F, apresentada na metodologia, a qual representa o resultado de “sem correlação”.



Na figura 3 tem-se a representação gráfica da correlação linear dos FED Funds e o milho. É possível observar a falta de correlação entre os ativos e também caracterizar o resultado conforme a imagem F, apresentada na metodologia, a qual representa igualmente o resultado de “sem correlação”.

Enfim, a figura 4 mostra a correlação linear entre os FED Funds e a soja. É possível observar a falta de correlação entre os ativos e também caracterizar o resultado conforme a imagem F, apresentada na metodologia, a qual representa o resultado de “sem correlação”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo presente estudo, verificou-se que café, milho e soja não apresentaram correlação entre a variação de seus preços e a taxa básica de juros estadunidense representada pelos Federal Funds Rate. Com isso pode-se afirmar que não existe correlação direta entre a taxa de juros estadunidense e as commodities agrícolas aqui estudadas. Diante disso, infere-se que os produtores rurais não devem balizar sua tomada de decisão especificamente na variação da taxa de juros estadunidense.

Todavia, sabe-se que o movimento da taxa básica de juro estadunidense influencia, muitas vezes, o movimento da taxa básica brasileira, a Selic. E esta, em aumentando acima do juro estadunidense, tende a atrair mais dólares especulativos para a economia brasileira. A entrada destes dólares, dependendo de outras variáveis, tende a provocar uma valorização do Real (moeda brasileira). Como o café, o milho e a soja são produtos brasileiros de exportação, uma valorização da moeda nacional diminui o preço interno destas commodities, reduzindo o ganho bruto direto dos produtores ao negociá-las. O inverso igualmente é verdadeiro.

Esta situação permite sugerir que se atualizem estudos que relacionem a influência da taxa básica de juro estadunidense sobre a Selic e o movimento desta, que dali decorre, sobre as oscilações de preços das referidas commodities e mesmo de outras exportadas pelo Brasil. Além disso, aprofundar o estudo no sentido de verificar o quanto representa a variável juro externo x interno em relação às demais variáveis que interferem sobre os preços recebidos pelos produtores brasileiros destas commodities.

Palavras-chave: Juros, Federal Funds Rate, Correlação Linear de Pearson.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer. Introdução à Estatística: Aplicações em Ciências Exatas. 1º Edição. LTC, 2017.

BRUM, Argemiro Luís. Influência dos fundos de investimento na formação das cotações do milho na Bolsa de Cereais de Chicago. Revista de Economia e Sociologia Rural, Ijuí, p. 3-5, mai, 2022. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/resr/a/LR3sMFVfSCz7cwm9xRhD8WB/?lang=pt>. Acesso em: 20 mai. 2023.

CONTEÚDOS XPI. Conteúdos XPI: Radar mensal de commodities: Juros mais altos agem sobre preços. c2022. Disponível em
<https://conteudos.xpi.com.br/economia/radar-mensal-de-commodities-juros-mais-altos-agem-sobre-precos/>. Acesso em 10, junho, 2023.

INFOMONEY. InfoMoney: Taxa Selic: O que é, para que serve e como influencia os seus investimentos. c2023. infomoney.com.br. Disponível em:
https://www.infomoney.com.br/guias/taxa_selic/. Acesso em 14, junho, 2023.

MERCADOS AGRÍCOLAS. Mercados Agrícolas: O que é commodity. c2022. disponível em:
<https://mercadosagricolas.com.br/inteligencia/o-que-sao-commodities/#:~:text=Por%20exemplo%2C%20as%20commodities%20agr%C3%ADcolas,concentrada%2C%20principalmente%20em%20regi%C3%B5es%20tropicais..> Acesso em 03, janeiro, 2023.

MAIS RETORNO. Mais Retorno: FED funds rate. c2019, disponível em
<https://maisretorno.com/portal/termos/f/federal-funds-rate> acesso em: 08, fevereiro, 2023

REIS, Tiago. Taxa de juros: quais são as principais e como elas funcionam?. suno.com.br, 2023. Disponível em <https://www.suno.com.br/artigos/taxa-de-juros/>. Acesso em: 14, maio de 2023.

SUNO. Suno: Taxa de juros: quais são as principais e como elas funcionam? c2023. suno.com.br, Disponível em <https://www.suno.com.br/artigos/taxa-de-juros/>. Acesso em: 14, maio de 2023.