



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

**RELATÓRIO: O PIB E A TAXA DE CÂMBIO COMO DETERMINANTES DA
INFLAÇÃO NO PERÍODO 2012 A 2025.**

Guilherme de F. Meira¹; Nathan Pereira G. de Sousa²; João de L. Souto³

CAMPINA GRANDE

AGOSTO DE 2025

¹ Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Email: guilhermem6483@gmail.com

² Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Email: nathan.pereira@estudante.ufcg.edu.br

³ Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Email: joalimasouto37@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A inflação, um dos principais indicadores da saúde econômica de uma nação, reflete as variações do nível geral de preços de bens e serviços. No contexto brasileiro, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é a medida oficial adotada, servindo como termômetro da estabilidade monetária e um guia fundamental para a formulação de políticas econômicas. A compreensão dos fatores que influenciam a dinâmica inflacionária é crucial para a tomada de decisões de política monetária e fiscal, visando a promoção do crescimento sustentável e do bem-estar social. Este relatório foi elaborado no contexto da Semana de Extensão da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) na Unidade Acadêmica de Economia e Finanças (UAEF), com o propósito de estudo e prática de séries temporais.

Diante desse cenário, o presente relatório tem como objetivo analisar a relação entre a inflação, medida pelo IPCA, e variáveis macroeconômicas-chave: o câmbio e o Produto Interno Bruto (PIB) real. O estudo utiliza séries temporais mensais para investigar o impacto dessas variáveis sobre o IPCA, fornecendo uma base empírica para a compreensão dos mecanismos de transmissão da inflação no Brasil.

Para assegurar a robustez e a validade das análises econométricas, a pesquisa adota uma metodologia rigorosa, que inclui a aplicação de testes de estacionariedade nas séries. Serão empregados o teste de raiz unitária Augmented Dickey-Fuller (ADF) e o teste de estacionariedade Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS), com o intuito de verificar a presença de raiz unitária e, consequentemente, determinar se as séries são estacionárias em nível ou se requerem diferenciação para se tornarem estacionárias.

Os resultados e a prática obtidos neste estudo não apenas visam contribuir para o corpo de conhecimento sobre os determinantes da inflação brasileira, oferecendo informações valiosos para pesquisadores, analistas e formuladores de políticas econômicas, mas também ressaltam a importância do aprendizado prático de ferramentas econométricas. A elaboração deste relatório serviu como uma experiência fundamental para o desenvolvimento de habilidades de análise de séries temporais. Nesse sentido, a apresentação deste trabalho tem

como objetivo compartilhar a metodologia e as conclusões com a comunidade acadêmica, incentivando o estudo e a aplicação dessas técnicas essenciais.

2 OBJETIVO

O presente relatório tem por finalidade fazer uma síntese dos conteúdos aprendidos no minicurso de extensão “séries temporais em regressões”. Sendo assim, busca-se, através da aplicação dos modelos da econometria de séries temporais, chegar a uma abordagem prática de toda a parte conceitual presente no curso, bem como confirmar o conhecimento adquirido ao longo das aulas, aplicando-os a partir de dados das bases escolhidas, como condição necessária ao cumprimento da carga horária de extensão.

3 METODOLOGIA

Para a coleta dos dados, foram utilizadas as bases disponíveis no instituto de pesquisa econômica aplicada (IPEA) em sua base de dados, o IPEA data, para a inflação mensal de março de 2012 a junho de 2025 e os dados de Produto interno Bruto (PIB), além das séries temporais disponíveis no Banco Central para as taxas de câmbio mensais. Esta última, vale ressaltar, foi resultado da média entre as taxas de compra e venda da moeda estrangeira (dólar) para se chegar a um valor único para a série. Após isso, foram feitos os procedimentos de logaritmização das séries, com base 10, para torná-los em termos de variações percentuais nas interpretações dos dados. Para os testes de estacionariedade das séries, é utilizado o método Dickey-Fuller aumentado e KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin) para robustez da decisão de diferença e após a definição da ordem de integração das séries, estimadas a equação de regressão, com a significância dos coeficientes. Todos os procedimentos foram realizados com auxílio do software estatístico Eviwes e o a linguagem R de auxiliar.

3.1 O MODELO ECONOMETRICO

Os métodos de regressão simples e múltipla, a partir dos mínimos quadrados ordinários, estimam a melhor reta composta por pelas variáveis explicativas e pelos respectivos coeficientes que explicam o conjunto de dados, dadas as propriedades tanto de Y quanto dos erros e dos estimadores, que incluem homocedasticidade, inexistência de correlação, média 0 para os erros, variância constante na amostra, dentre outros, resultando em um modelo simples como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon$$

Em que Y , em média, é uma função da variável explicativa X , para cada valor que esta assumir. Ou seja, se X e Y tiverem relações lineares significativas, a equação mostra que variações em X retornam variações resultantes, com sinal positivo ou negativo, em Y , correspondentes a β_1 .

Quando estendemos aos modelos de regressão em séries temporais, estamos tratando não apenas de uma variável que explica variações em outra (dependente), mas que Y_t (uma variável dependente no tempo t) está em função da própria variável, com k períodos de defasagem. Deste modo, Y pode ser uma função de Y_{t-k} . A equação básica considera:

$$Y_t = \alpha + \beta Y_{t-k} + \varepsilon_t \quad \text{onde: } \varepsilon_t = \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_T$$

Ou, em outras palavras, o valor defasado de Y um período, mais um choque aleatório, explicam o valor de Y no período seguinte.

Há uma distinção nas séries entre serem estacionárias e não estacionárias. As séries estacionárias seguem pressupostos básicos, que incluem média e variância constantes ao longo do tempo, além da covariância entre dois períodos depender apenas da distância, do intervalo ou da defasagem que os separam. Séries não estacionárias apresentam médias variantes ao longo do tempo, também exemplificadas pelo exemplo acima, que medida pelo grau de correlação entre Y e seu valor defasado no tempo, o coeficiente ρ ($R\hat{O}$), quanto mais próximo de 1 ou -1 constitui um fenômeno chamado de passeio aleatório, em que os choques aleatórios persistem ao longo do tempo, indicando a presença de raiz unitária (por isso o termo) e não estacionariedade. Os erros por sua vez, são os chamados ruídos brancos, e apresentam estacionariedade. (média 0, variância constante, e são não autocorrelacionados. Para que uma regressão tenha valor preditivo, é necessário que seja válida sua condição de estacionariedade. Por esta razão, há diferentes testes em que se pode observar a estacionariedade de séries e técnicas que tornam séries não estacionárias em estacionárias.

3.2 TESTES DE ESTACIONARIEDADE

A verificação da estacionariedade é um passo fundamental na análise de séries temporais, pois muitas técnicas econométricas assumem que a série é estacionária. Em séries estacionárias, a média, a variância e a autocovariância permanecem constantes ao longo do tempo, permitindo que os modelos capturem padrões consistentes e previsíveis, garantindo previsões mais confiáveis.

Os testes de estacionariedade são importantes por várias razões. Primeiramente, evitam regressões espúrias, que ocorrem quando séries não estacionárias levam a relações aparentes entre variáveis que não refletem relações reais, comprometendo a interpretação dos coeficientes de regressão. Além disso, asseguram a validade da inferência estatística, já que muitos estimadores, como os de mínimos quadrados, assumem estacionariedade para que os resultados sejam confiáveis e os erros possuam propriedades desejáveis, como homocedasticidade e ausência de autocorrelação.

Outro ponto relevante é a escolha adequada de modelos. A identificação de não estacionariedade indica a necessidade de transformações, como diferenciação ou aplicação de logaritmos, ou ainda a utilização de modelos específicos para séries integradas. Por fim, a previsão confiável é favorecida, pois modelos ajustados a séries estacionárias tendem a gerar estimativas mais precisas, uma vez que os padrões passados podem ser extrapolados de forma consistente para o futuro.

Dessa forma, os testes de estacionariedade orientam tanto a análise descritiva quanto a modelagem econométrica, garantindo que os resultados obtidos sejam robustos, interpretáveis e confiáveis.

3.2.1 ANÁLISE GRÁFICA

Antes de aplicar testes formais de estacionariedade, realizou-se uma análise visual das séries temporais para verificar comportamentos como tendências e sazonalidade, que podem indicar não estacionariedade. “Os gráficos dão uma pista inicial sobre a natureza provável da série temporal” (Gujarati, 2011). A análise visual fornece um primeiro diagnóstico sobre a estacionariedade das séries e ajuda a orientar a escolha de transformações e testes formais subsequentes.

3.2.2 TESTE DE RAÍZ UNITÁRIA

Teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF)

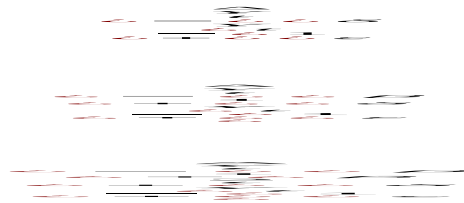
Esse teste de raiz unitária considera, a partir do modelo simples:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \epsilon_t \quad \text{e} \quad \Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \delta y_{t-2} + \epsilon_t$$

E quando diferenciada, a série se torna:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \delta y_{t-2} + \epsilon_t \quad \text{onde: } \gamma = \rho - 1$$

Considerando a estatística de teste τ descoberta pelos dois autores, os testes podem ser feitos considerando como hipótese nula $\rho = 0$, o que significa que $\rho = 1$, ou seja, a série tem raiz unitária. Se H_0 for rejeitada, isto significa que a série tem uma tendência estocástica, e é não estacionária, caso contrário, a série é estacionária, possivelmente em torno de uma tendência determinística. Para permitir outras possibilidades, as séries podem outas 3 hipóteses nulas:



Em que a série é um passeio aleatório, um passeio aleatório com drift (intercepto) ou um passeio aleatório com drift em torno de uma tendência determinística, respectivamente para cada um dos casos.

Teste KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin)

O teste KPSS é um procedimento estatístico utilizado na análise de séries temporais para verificar a estacionariedade de uma série. Diferentemente de outros testes de raiz unitária, como o ADF (*Augmented Dickey-Fuller*), que assumem como hipótese nula que a série possui uma raiz unitária, ou seja, não é estacionária, o teste KPSS assume como hipótese nula que a série é estacionária, seja em torno de uma média constante ou em torno de uma tendência determinística.

$H_0: \sigma^2 = 0$ (o modelo não possui raiz unitária, a série é estacionária);

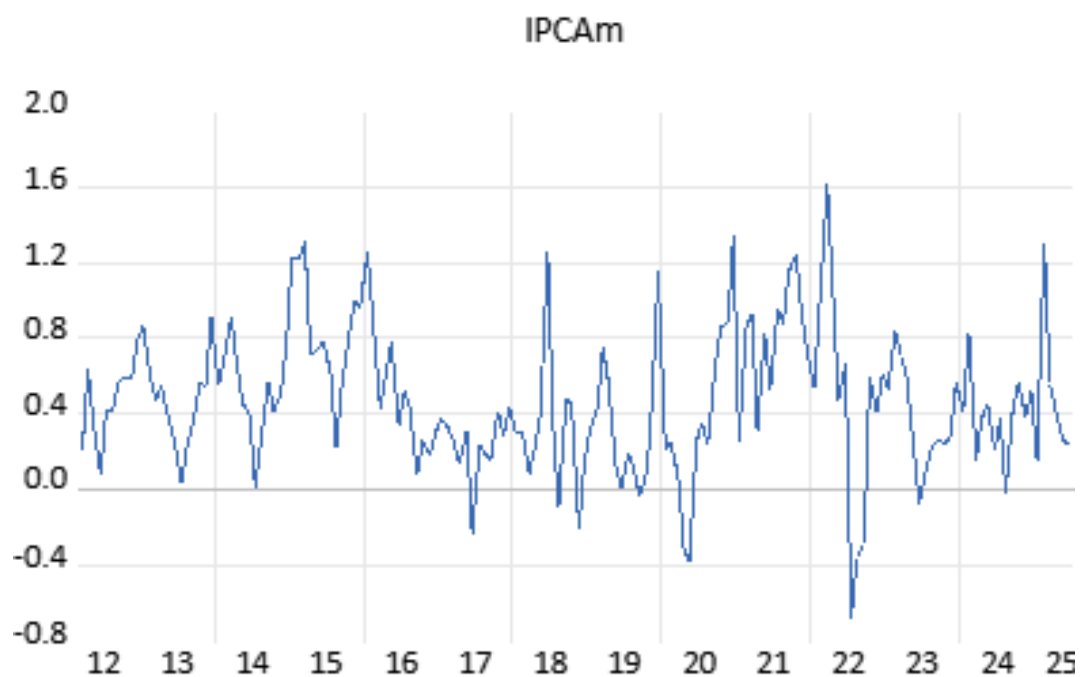
$H_A: \sigma^2 > 0$ (o modelo possui raiz unitária, a série não é estacionária).

O teste KPSS é particularmente útil quando utilizado em conjunto com testes como o ADF, como foi feito no presente relatório, pois a combinação de ambos permite uma análise mais robusta sobre a estacionariedade de uma série, reduzindo o risco de inferências equivocadas.

4 RESULTADOS

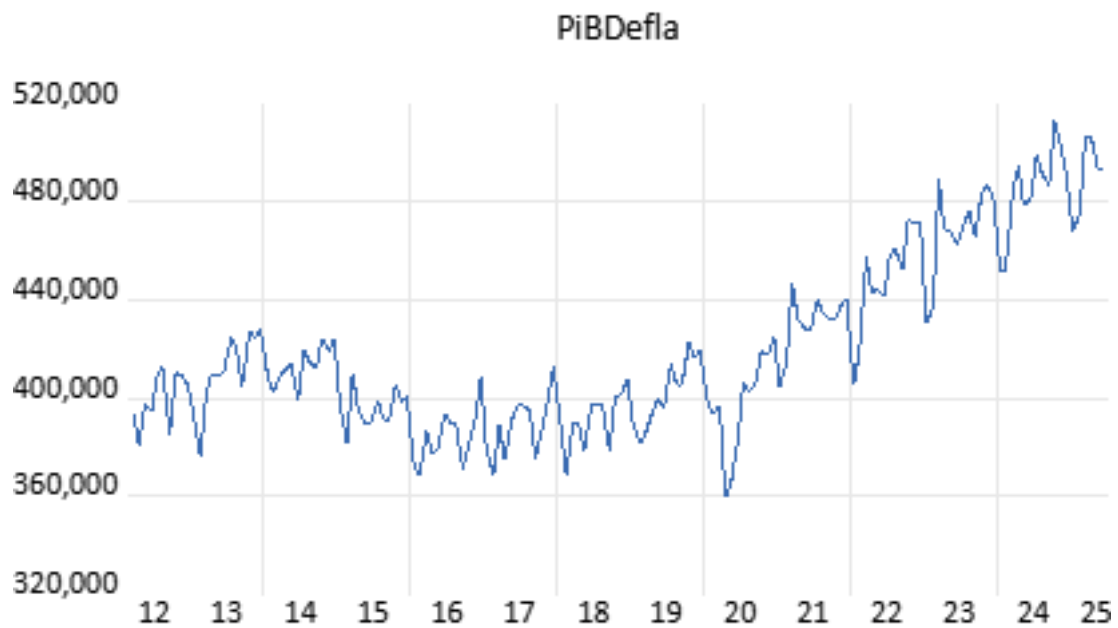
A partir da análise gráfica das séries temporais do IPCA, do câmbio médio e do PIB real, é possível identificar a presença de características determinísticas e de tendência. Essa avaliação inicial é fundamental para verificar a necessidade de inclusão de termos de tendência ou constante nos modelos econométricos, bem como para orientar a aplicação dos testes de estacionariedade. Os gráficos com as séries originais podem ser observados nas Figuras a seguir.

Figura 1 – IPCA mensal ao longo do tempo



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – PIB Real ao longo do tempo



Fonte: Elaboração própria.

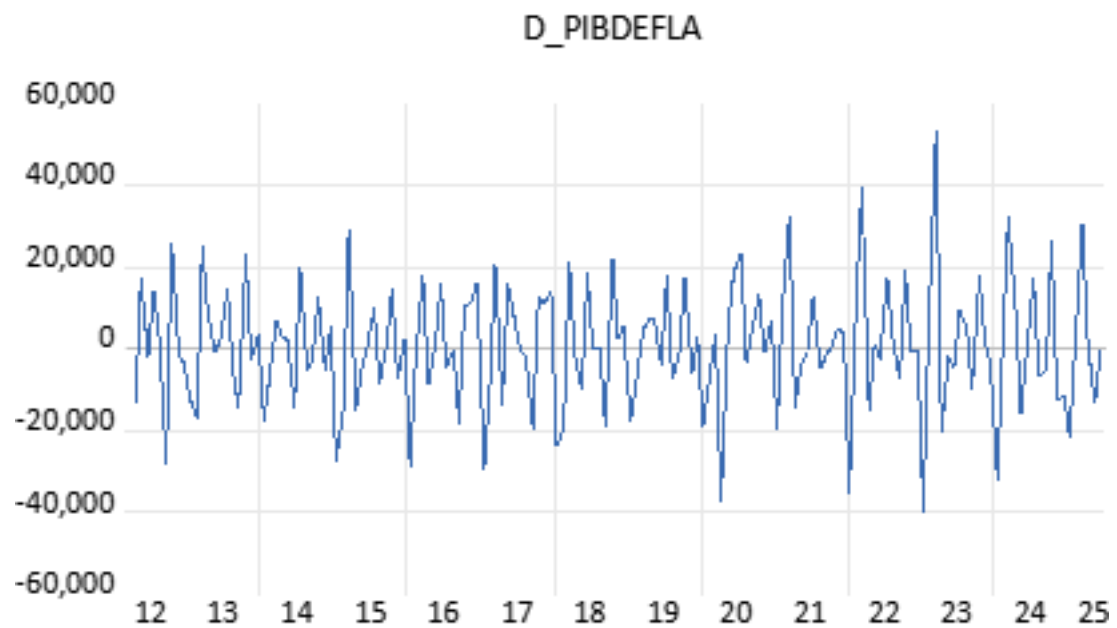
Figura 3 - Câmbio médio ao longo do tempo



Fonte: Elaboração própria

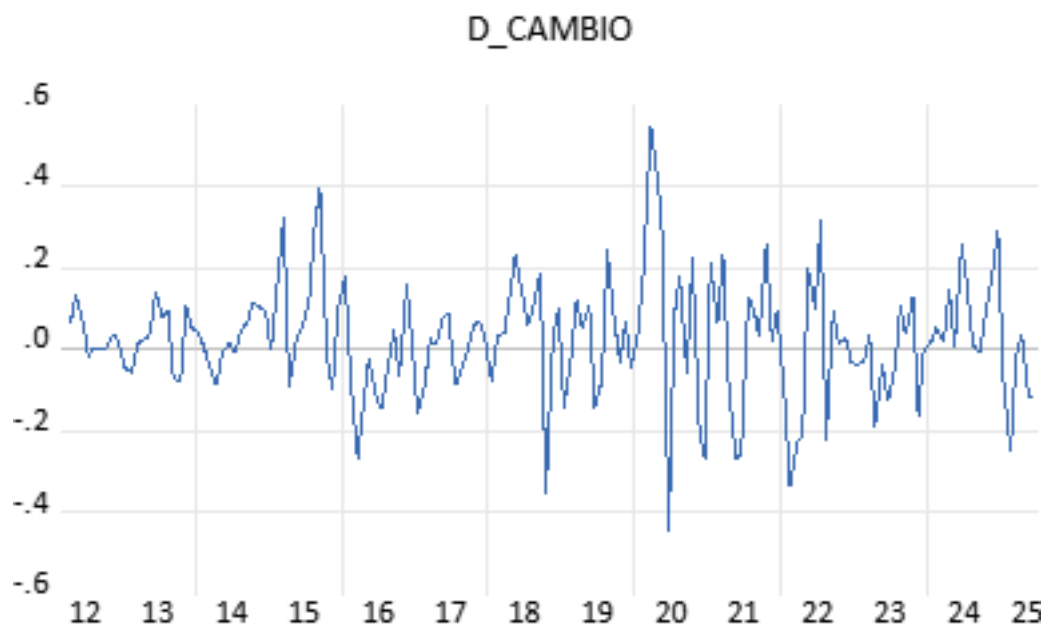
Com às séries em primeira diferença do Câmbio Médio e PIB Real a seguir.

Figura 4 – Primeira diferença do PIB real ao longo do tempo



Fonte: Elaboração própria

Figura 5 - Primeira diferença do câmbio médio ao longo do tempo



Fonte: Elaboração própria

Conforme se segue agora a elaboração dos testes de estacionariedade das séries que após a análise gráfica inicial, foram aplicados testes formais às séries do IPCA, câmbio médio e PIB real. Os testes utilizados foram Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS), de forma a complementar a avaliação visual com evidências estatísticas.

As Tabelas (1) e (2) apresentam os resultados do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) aplicado às séries do IPCA, câmbio médio e PIB real. Foram considerados três cenários: sem constante (sem *drift*), com constante (*drift*) e com constante e tendência (*drift* e tendência). Os valores de p-valor permitem avaliar a presença de raiz unitária e, consequentemente, a estacionariedade ou não das séries.

Tabela 1 - Teste de ADF

Teste	P-Valor(IPCA)	P-Valor(Câmbio)	P-Valor(PIBR)
Sem <i>Drift</i>	0.0000	0.9697	0.7784
Com <i>Drift</i>	0.0000	0.6703	0.1526
<i>Drift</i> e Tendência	0.0000	0.5371	0.0130

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 2 – Teste de ADF para Primeiras Diferenças

Teste	P-Valor(Câmbio)	P-Valor(PIBR)
Sem <i>Drift</i>	0.0000	0.0000
Com <i>Drift</i>	0.0000	0.0000
<i>Drift</i> e Tendência	0.0000	0.0000

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 3 - Teste KPSS com constante (*drift*)

Variável	Estatística KPSS	Crítico (10%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (1%)	Conclusão
IPCA	0.118673	0.347000	0.463000	0.739000	Não Rejeitar H0
Câmbio	1.443276	0.347000	0.463000	0.739000	Rejeitar H0
PIBR	1.061530	0.347000	0.463000	0.739000	Rejeitar H0

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 4 - Teste KPSS com constante e tendência

Variável	Estatística KPSS	Crítico (10%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (1%)	Conclusão
IPCA	0.085800	0.119000	0.146000	0.216000	Não Rejeitar H0
Câmbio	0.099756	0.119000	0.146000	0.216000	Não Rejeitar H0
PIBR	0.364529	0.119000	0.146000	0.216000	Rejeitar H0

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 5 - Teste KPSS para primeira diferença com constante (*drift*)

Variável	Estatística KPSS	Crítico (10%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (1%)	Conclusão
Câmbio	0.064409	0.347000	0.463000	0.739000	Não Rejeitar H0
PIBR	0.240069	0.347000	0.463000	0.739000	Não Rejeitar H0

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 6 - Teste KPSS para primeira diferença com constante e tendência

Variável	Estatística KPSS	Crítico (10%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (1%)	Conclusão
Câmbio	0.041518	0.119000	0.146000	0.216000	Não Rejeitar H0
PIBR	0.113717	0.119000	0.146000	0.216000	Não Rejeitar H0

Fonte: Elaborada pelos autores

Para garantir a validade das regressões em séries temporais, é essencial verificar se as variáveis são estacionárias ou não, evitando a regressão espúria. Para isso, aplicaram-se os testes de raiz unitária ADF (Augmented Dickey-Fuller) e o teste de estacionariedade KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin).

Os resultados do teste ADF Tabelas (1) e (2) indicam a estacionariedade em nível do IPCA, independentemente da especificação do teste (sem *drift*, com *drift* ou com *drift* e tendência), com p-valores iguais a 0,0000. Enquanto isso, câmbio e PIB não são estacionários em nível, apresentando p-valores acima de 0,05 na maioria das especificações. No entanto, ao aplicar o teste ADF sobre primeiras diferenças, ambas as variáveis se tornam estacionárias (p-valores = 0,0000), indicando a necessidade de diferenciá-las para evitar regressões espúrias.

O teste KPSS Tabelas (3) a (6), que assume como hipótese nula a estacionariedade, corrobora as hipóteses anteriores. Para o IPCA, não se rejeita a hipótese nula em nenhuma das especificações, confirmando sua estacionariedade em nível. Para o câmbio e o PIB, a hipótese nula de estacionariedade em nível é rejeitada na especificação com intercepto (*drift*), enquanto, no caso de haver tendência, o câmbio se mostra estacionário, demonstrando a existência de uma tendência determinística. Para o PIB, mantém-se a conclusão de não estacionariedade em nível. No entanto, nas primeiras diferenças, o KPSS não rejeita a estacionariedade, reforçando que essas variáveis devem ser utilizadas em diferença no modelo.

Portanto, com base nos resultados combinados do ADF e do KPSS, optou-se por utilizar o IPCA em nível, pois apresenta comportamento estacionário, enquanto câmbio e PIB em primeira diferença, garantindo que todas as variáveis do modelo satisfaçam a condição de estacionariedade e evitando problemas de regressão espúria.

Essa abordagem permite uma modelagem mais robusta e consistente da série temporal do IPCA, considerando os efeitos de câmbio e PIB sobre a inflação, respeitando as propriedades estatísticas necessárias para uma análise econométrica confiável.

Testes Dickey-Fuller aumentado para as séries logaritmizadas

Tabela 7 - Log IPCA

Teste	Em nível	Primeira diferença	Conclusão (nível)	Conclusão (Dif)
<i>Sem Drift</i>	0,0028	0,0000	Rejeitar H0	Rejeitar H0
<i>Com Drift</i>	0,0000	0,0000	Rejeitar H0	Rejeitar H0
<i>Drift e Tendência</i>	0,0000	0,0000	Rejeitar H0	Rejeitar H0

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 8 - Log CÂMBIO

Teste	Em nível	Primeira diferença	Conclusão (nível)	Conclusão (Dif)
<i>Sem Drift</i>	0,9484	0.0003	Aceitar H0	Rejeitar H0
<i>Com Drift</i>	0,4226	0.0017	Aceitar H0	Rejeitar H0
<i>Drift e Tendência</i>	0,3840	0.0026	Aceitar H0	Rejeitar H0

Fonte: Elaborada pelos autores

Log PIB

Teste	Em nível	Primeira diferença	Conclusão (nível)	Conclusão (Dif)
<i>Sem Drift</i>	0,9741	0,0003	Aceitar H0	Rejeitar H0
<i>Com Drift</i>	0,9914	0,0017	Aceitar H0	Rejeitar H0
<i>Drift e Tendência</i>	0,9665	0,0026	Aceitar H0	Rejeitar H0

Fonte: Elaborada pelos autores

Figura 6 - Resultados da Regressão do IPCA, Câmbio e PIB

Dependent Variable: IPCAINDICE

Method: Least Squares

Date: 08/18/25 Time: 18:05

Sample (adjusted): 2012M05 2025M06

Included observations: 158 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.445655	0.066787	6.672746	0.0000
IPCAINDICE(-1)	0.556546	0.066463	8.373726	0.0000
D_CAMBIO	-0.004758	0.001695	-2.806299	0.0057
D_CAMBIO(-1)	0.000504	0.001740	0.289593	0.7725
D_PIBDEFLA	1.70E-08	1.63E-08	1.040389	0.2998
D_PIBDEFLA(-1)	-4.07E-08	1.62E-08	-2.511209	0.0131
R-squared	0.358544	Mean dependent var	1.004741	
Adjusted R-squared	0.337444	S.D. dependent var	0.003768	
S.E. of regression	0.003067	Akaike info criterion	-8.698724	
Sum squared resid	0.001430	Schwarz criterion	-8.582423	
Log likelihood	693.1992	Hannan-Quinn criter.	-8.651493	
F-statistic	16.99219	Durbin-Watson stat	2.040040	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: Elaboração própria

O modelo de regressão estimado por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) no nosso relatório é representado pela seguinte equação:

A notação $IPCA_t$ representa o valor do IPCA no período t , enquanto $IPCA_{t-1}$ é o valor do IPCA no período anterior. Da mesma forma, as variáveis $DCAMBIO_t$ e $DPIBDEFLA_t$ representam a variação (primeira diferença) do câmbio e do PIB deflacionado, respectivamente, no período t , e suas defasagens ($t - 1$) representam seus valores no período anterior.

A partir dos resultados da Figura (6), a análise dos coeficientes estimados fornece conclusões sobre a relação de cada variável independente com a dinâmica do IPCA. A inércia

inflacionária, capturada pela defasagem do IPCA (IPCAINDICE(-1)), se mostra como o principal determinante do modelo. Com um coeficiente de 0.556546, que é estatisticamente significativo com p-valor de 0.0000, o IPCA do período anterior exerce um forte e positivo efeito sobre o IPCA atual.

Em relação ao câmbio, o coeficiente da sua variação contemporânea (D_CAMBIO) é de -0.004758 e estatisticamente significativo (p-valor = 0.0057), sugerindo um efeito de redução, enquanto a sua defasagem (D_CAMBIO(-1)) não apresenta significância estatística (p-valor = 0.7725).

Por fim, os resultados para o Produto Interno Bruto (PIB) deflacionado revelam que a sua variação contemporânea (D_PIBDEFLA) não possui um efeito significativo sobre o IPCA, com um p-valor de 0.2998. No entanto, a variação do PIB deflacionado no período anterior (D_PIBDEFLA(-1)) é estatisticamente significativa a um nível de 5% (p-valor = 0.0131), embora seu coeficiente de -4.07E-08 seja de uma magnitude extremamente pequena e com sinal negativo.

Figura 7 - Resultados da Regressão do IPCA, Câmbio e PIB em logaritmo

Dependent Variable: LOGIPCA				
Method: Least Squares				
Date: 08/18/25 Time: 15:52				
Sample (adjusted): 2012M05 2025M06				
Included observations: 158 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000940	0.000178	5.274300	0.0000
LOGIPCA(-1)	0.558632	0.066625	8.384774	0.0000
LOGDCAMBIO	-0.016628	0.007236	-2.297916	0.0229
LOGDCAMBIO(-1)	0.004489	0.007333	0.612111	0.5414
LOGDPIB	0.007328	0.006835	1.072142	0.2854
LOGDPIB(-1)	-0.016225	0.006808	-2.383271	0.0184
R-squared	0.345995	Mean dependent var		0.002051
Adjusted R-squared	0.324482	S.D. dependent var		0.001628
S.E. of regression	0.001338	Akaike info criterion		-10.35774
Sum squared resid	0.000272	Schwarz criterion		-10.24144
Log likelihood	824.2618	Hannan-Quinn criter.		-10.31051
F-statistic	16.08282	Durbin-Watson stat		2.041755
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte: Elaboração própria

Quanto à equação de regressão estimada para a série logaritmizada, temos o seguinte:

Deste modo, as variações do IPCA (em escala logaritmica), dependem, na mesma escala, das variações percentuais (a cada 1%) do próprio IPCA defasado 1 período (inércia inflacionária), do câmbio nominal (elevação nos custos de insumos), do próprio câmbio defasado 1 período, do PIB real (elevação de atividade econômica), e do PIB real também defasado. Deste modo, após a estimação, temos:

Quanto à significancia, comparando os valores criticos ao p-valor, apenas o logaritmo do Câmbio com defasagem e o Logatirmo do PIB no tempo t não foram significantes estatisticamente a 1%. A constante e o termo autoregressivo são significativos a 1%, enquanto o logaritmo da primeira diferença do Câmbio e o logaritmo da primeira diferença do PIB defasado em 1 período foram significativos a 5%.

5 CONCLUSÕES

A análise realizada permitiu compreender de forma mais clara alguns dos determinantes do comportamento do IPCA no período estudado. Os resultados do modelo estimado por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) evidenciam que a inércia inflacionária é o principal fator explicativo da inflação brasileira, seguindo o conceito de Lopes (1985) “Essa teoria alternativa enfatiza a natureza inercial da tendência inflacionária: na ausência de choques inflacionários a inflação corrente é determinada pela inflação passada, independentemente do estado das expectativas.” Já que o IPCA defasado em um período apresentou forte influência positiva e estatisticamente significativa sobre o IPCA atual. Esse resultado confirma a persistência inflacionária, característica comum em economias que enfrentam desafios de ancoragem de expectativas.

No que se refere ao câmbio, os resultados mostram que sua variação contemporânea possui impacto estatisticamente significativo sobre a inflação, embora o coeficiente estimado tenha sinal negativo. A defasagem do câmbio, por sua vez, não se mostrou estatisticamente relevante, sugerindo que os efeitos da variação cambial sobre os preços são sentidos de forma mais imediata do que persistente.

Já em relação ao PIB real deflacionado, constatou-se que a variação contemporânea não apresenta influência significativa sobre o IPCA, enquanto sua defasagem de um período, apesar de estatisticamente significativa, revelou efeito de magnitude extremamente reduzida, sem relevância econômica prática. Porém seu sinal negativo traz um resultado, que vai contra a teoria econômica que prevê uma relação positiva entre PIB e inflação, pode ser atribuído à natureza da série de PIB mensal, que é uma estimativa obtida por interpolação e pode não capturar as flutuações mensais que impactam diretamente a dinâmica inflacionária.

Portanto, os resultados indicam que o comportamento da inflação no Brasil, conforme capturado pelo IPCA, dialogam diretamente com a perspectiva de a dinâmica inflacionária no Brasil mostra-se fortemente determinada pela própria inflação passada, com papel secundário da variação cambial no curto prazo e impacto praticamente nulo da atividade econômica medida pelo PIB. Esses achados reforçam a importância de políticas econômicas consistentes de combate à inércia inflacionária, ao mesmo tempo em que destacam a sensibilidade da inflação a choques externos via câmbio. Assim, as evidências reforçam a interpretação inercial do processo inflacionário brasileiro, ao mesmo tempo em que ressaltam a necessidade de políticas consistentes para quebrar esse mecanismo de persistência e a vulnerabilidade da inflação a choques externos via câmbio.

REFERÊNCIAS

ENDERS, W., 2008. **Applied econometric time series**. John Wiley & Sons.

GUJARATI, D.N; PORTER, D.C., 2011. **Econometria Básica-5**. AMGH Editora. P. 731-766.

LOPES, Francisco Lafaiete. *Inflação inercial, hiperinflação e desinflação: notas e conjecturas.* *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 5, n. 2, p. 296–319, Apr.–Jun. 1985.
DOI: 10.1590/0101-31571985-2135